
Tekijä Eetu Leppälä

Työn nimi Muotoilijan eettinen dilemma - Kuinka sovittaa henkilökohtaiset arvot työelämään?

Laitos Muotoilun laitos

Koulutusohjelma Muotoilun koulutusohjelma

Vuosi 2016

Sivumäärä 84

Kieli Suomi

Tiivistelmä

Opinnäytetyössäni tarkastelen muotoilijan eettisten arvojen sovittamista työelämään case-projektin kautta. Ensimmäisessä luvussa käsittelen Nuuttia – reppua, joka on toiminut vapaa-ajan projektinani aina ensimmäisen kandidatuuteni ensimmäisestä projektista lähtien. Avaan sen historiaa ja valotan sen yhteyttä eettisyyden teemaan sekä yhteyttä yhteistyökumppaniini Costoon. Projektilla pyrin myös havainnollistamaan oman kokemukseni kautta eettisten päätösten tekemisen vaikeutta yritysmäisessä ympäristössä.

Toisessa luvussa kerron suunnitteluprosessin jatkumisesta opinnäytetyöprojektin puitteissa sekä avaamini omista muotoilullisista periaatteistani. Käyn läpi eri aspektoja muotoilullisesta näkökulmasta. Pohdin repun muotokieltä, käytettävyyttä sekä ekologiaa ja etiikkaa melko syväluotaavasti.

Kolmannessa luvussa pyrin avaamaan muotoilijan kokemaa eettistä dilemmaa, sekä kokoamaan yhteen ratkaisuja. Avaan moraalisen intensiteetin käsitettä ja sen merkitystä jokapäiväisessä päätöksenteossa. Avaan myös filosofisia periaatteita, joiden mukaan toimiminen saattaa helpottaa muotoilijan kokemaa eettistä dilemmaa. Suurimpana vaikuttajana tässä luvussa käytän d'Anjou'n artikkelia *Towards an Horizon in Design Ethics* (2009), joka käsittelee Sartren eksistentialismia ja sen soveltamista muotoilijan etiikkaan. Tarjoan myös yhteiskuntarakenteellisia muutoksia ratkaisuna dilemmaan, kuten perustulon käyttöönottoa. Sivuan myös eettisen päätöksenteon opetuksen sekä monialaisuuden tärkeyttä muotoiluopetuksessa ratkaisuna ongelmaan. Lopulta keskustelen muotoiluprosessin ja etiikan yhdistämisen vaikeudesta sekä yhteistyöstä ja lopputuloksista.

Avainsanat etiikka, työelämä, muotoilu

Muotoilijan eettinen dilemma

Kuinka yhdistää työelämä ja henkilökohtaiset arvot?

Sisällys

<i>Johdanto</i>	6
<i>Osa 1. Nuutti + Costo</i>	9
<i>Nuutin historia</i>	12
<i>Ajatus repusta</i>	
<i>Ensimmäinen prototyyppi</i>	
<i>Nuutti 2.0</i>	
<i>Nuutti 3:n lähtökohdat</i>	20
<i>Taustatutkimus</i>	
<i>Osa 2. Prosessin kuvaus</i>	27
<i>Muotokieli</i>	32
<i>Hybridi</i>	
<i>Rehellisyys</i>	
<i>Yllätyksellisyys</i>	
<i>Käytettävyys</i>	36
<i>Tilavuus</i>	
<i>Pikasojet</i>	
<i>Taskut</i>	
<i>Käytännölliset materiaalit</i>	
<i>Selkäpehmuste</i>	
<i>Ergonomia</i>	

<i>Etiikka ja ekologia</i>	48
<i>Materiaalien vertailu</i>	
<i>Osa 3. Muotoilija ja etiikka</i>	53
<i>Muotoilijan dilemma</i>	54
<i>Moraalin intensiteetti</i>	56
<i>Osatekijät</i>	
<i>Sartren eksistentiaalisuus</i>	58
<i>Rakenteelliset muutokset</i>	60
<i>Perustulo</i>	
<i>Muotoilu instituuteissa</i>	
<i>Osa 4. Diskussio</i>	65
<i>Etiikan pohdinta ja ahdistus</i>	
<i>Pohdintaa repusta ja yhteistyöstä</i>	
<i>Loppusanat</i>	
<i>Lähteet</i>	71
<i>Tietolähteet</i>	
<i>Kuvallähteet</i>	
<i>Liitteet</i>	77

Johdanto

Opinnäytetyössäni tarkastelen muotoilijan eettisten arvojen sovittamista työelämään case-projektin kautta. Ensimmäisessä luvussa käsittelen Nuuttia – reppua, joka on toiminut vapaa-ajan projektinani aina ensimmäisen kandiduoteni ensimmäisestä projektista lähtien. Avaan sen historiaa ja valotan sen yhteyttä eettisyyden teemaan sekä yhteyttä yhteistyökumppaniini Costoon. Projektilla pyrin myös havainnollistamaan oman kokemukseni kautta eettisten päätösten tekemisen vaikeutta yritysmaaisessä ympäristössä.

Toisessa luvussa kerron suunnitteluprosessin jatkumisesta opinnäytetyöprojektin puitteissa sekä avaan ajatuksiani omista muotoilullisista periaatteistani. Käyn läpi eri aspekteja muotoilullisesta näkökulmasta. Pohdin repun muotokieltä, käytettävyyttä sekä ekologiaa ja

etiikkaa melko syväluotaavasti.

Kolmannessa luvussa pyrin avaamaan muotoilijan kokemaa eettistä dilemmaa, sekä kokoamaan yhteen ratkaisuja. Avaan moraalisen intensiteetin käsitettä ja sen merkitystä jokapäiväisessä päätöksenteossa. Avaan myös filosofisia periaatteita, joiden mukaan toimiminen saattaa helpottaa muotoilijan kokemaa eettistä dilemmaa. Suurimpana vaikuttajana tässä luvussa käytän d’Anjoun artikkelia *Towards an Horizon in Design Ethics* (2009), joka käsittelee Sartren eksistentialismia ja sen soveltamista muotoilijan etiikkaan. Tarjoan myös yhteiskuntarakenteellisia muutoksia ratkaisuna dilemmaan, kuten perustulon käyttöönottoa. Sivuan myös eettisen päätöksenteon opetuksen sekä monialaisuuden tärkeyttä muotoiluopetuksessa ratkaisuna ongelmaan. Lopulta keskustelen muotoiluprosessin ja etiikan yhdistämisen vaikeudesta sekä yhteistyöstä ja lopputuloksista.

Motivaationi tällaisen katsauksen tekemiselle kumpuaa omasta kokemuksestani muotoilun alalla. Olen useaan otteeseen joutunut väistämättä sellaiseen tilanteeseen, josta ei ole niin sanotusti pakoreittiä. Olen joutunut suunnittelemaan tuotteita, joiden eettisen olemuksen takana en voi täysin seistä. Myös muualla muotoilun alalla etiikka ja ekologia tuntuu päälle liima-

tulta ja on mukana vain siksi, että on trendikästä olla ekologinen, tai ainakin näyttää ekologiselta.

Ehkä räikein esimerkki epäeettisestä suomalaisesta nykymuotoilusta on TBWA-mainostoimiston muotoilema, Pauligille suunniteltu *älymuki* (Kuva 1.), johon voi lähettää kuvaviestejä suoraan puhelimestasi. Paulig mukin sivustolta löytyy teksti: ”Jos nyt ihan rehellisiä ollaan, Mukia ei varsinaisesti tarvitse kukaan. Se ei ratkaise maailman energiaongelmia, ei poista siko-tautia eikä tuo edes Michael Jacksonia takaisin. Se kuitenkin tekee elämästä yllätyksellisempää, sen voimme luvata.” (Paulig) Muki on siis tuotettu puhtaasti rahallisista syistä. Se ei täytä mitään

tarvetta tai tee edes kahvinjuonnista nautinnollisempaa. Markkinat ovat pullollaan tällaisia keksintöjä. Tätä pääministerimme tuskin tarkoitti, kun puhui nostavansa Suomen nousuun innovaatioilla.

Olemme ajautuneet muotoilun saralla suvantoon, jossa tärkein muotoilun lähtökohta on tuotteen tai palvelun tuottavuus. Vaikka käyttäjä olisi muotoilijan *oikea* ensimmäinen lähtökohta, on muotoilun alan kasvaessa ja kilpailun kovetessa yksilön ajateltava ensisijaisesti itseään ja läheisiään. Muotoilun nykyinen tila ei ole muotoilijoiden itsensä luoma ongelma. Ongelma on paljon laajempi ja systemaattisempi.



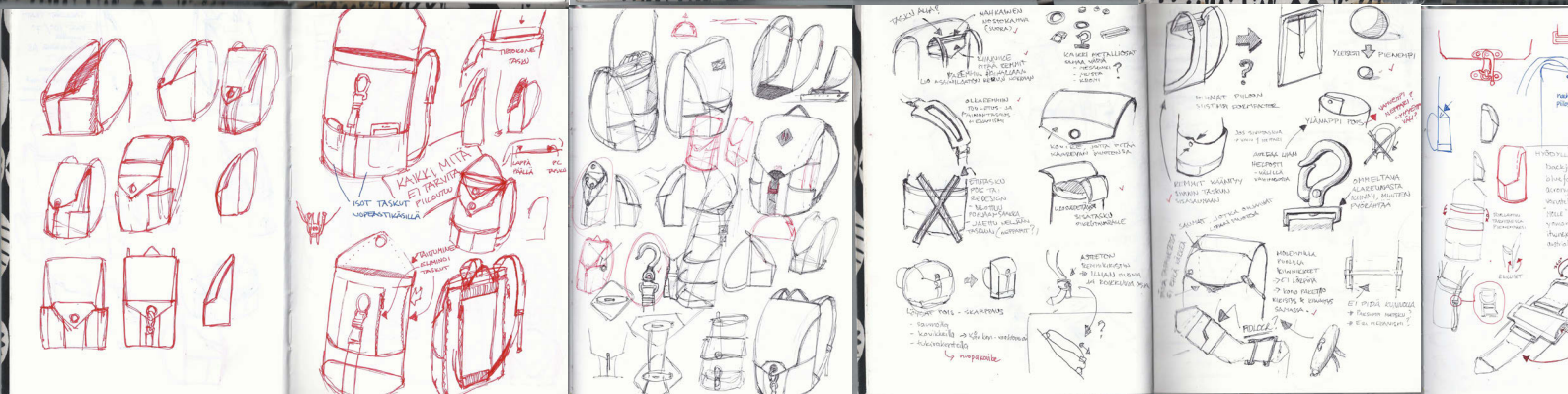
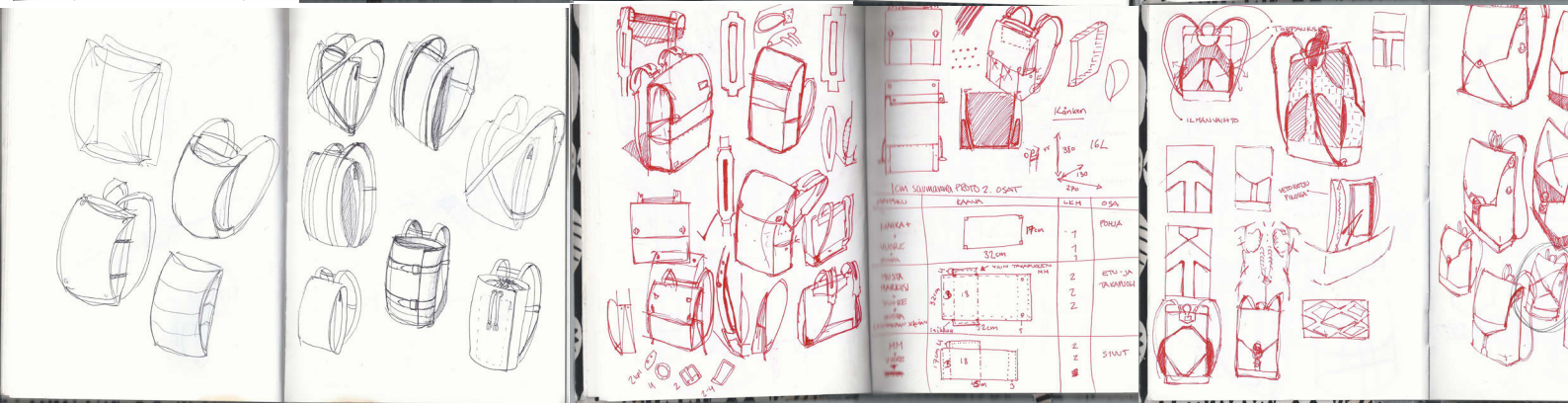
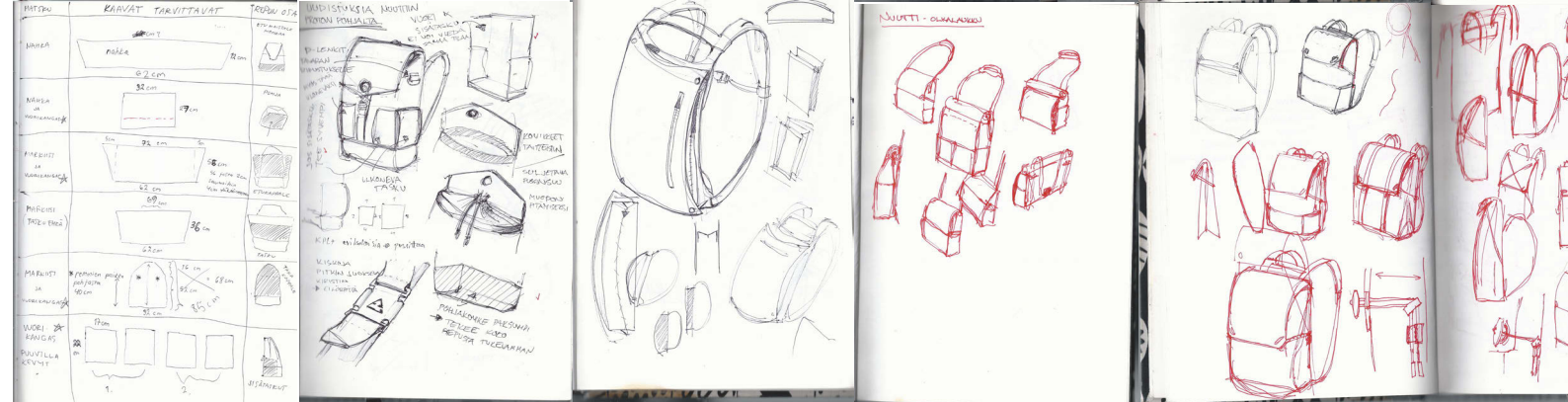
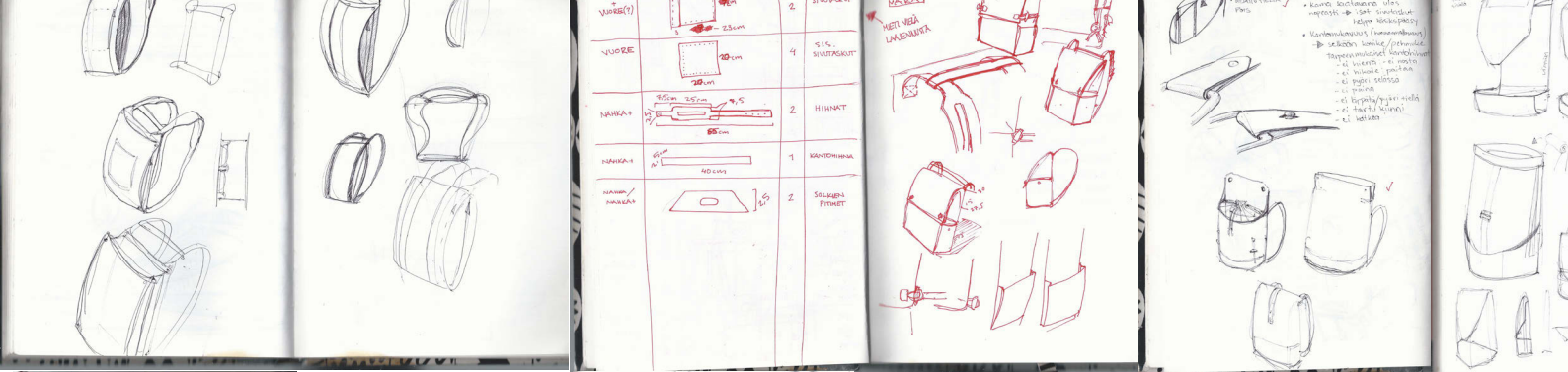
Kuva 1. *Muki*. Paulig

Osa 1.

Nuutti + Costo

Osa 1.

Nuutti + Costo





Nuutin historia

Nuutti on reppu, jota olen työstänyt viimeiset kolme vuotta (Kuva 2). Reppu sai alkunsa ensimmäisen kandivuoteni ensimmäisestä muotoiluprojektista. Muotoiluprojektin toimeksiantajana oli Stora Enso, suomalainen paperijätti. He haastoivat kurssimme suunnittelemaan säilyttimen tai koteloinnin kolmelle matkustettaessa käytettävälle hygienia- ja hyvinvointituotteelle uudesta pakkauspuhvistaan.

Tuolloinkaan periksi antamattoman moraalisen näkemykseni takia en voinut taipua luksusteollisuuden kouran alla, vaan kapinoin ja suunnittelin pahvista repun niin sanotuille pakkomuuttajille: ihmisille, jotka pakenevat esimerkiksi luonnonkatastrofia tai sisällissotaa. Tähän väliaikaiseen SPR:n katastrofipakkauk-

<- Kuva 2. *Luonnoksia repusta*

sen mukana jaettuun säilyttimeen pakkomuuttaja voisi pakata kaiken tarpeellisen ja lähteä pakosalle. Reppu oli enemmänkin kannanotto koko toimeksiannolle sekä luksusteollisuuden ja maailman köyhien väliselle eriarvoisuudelle, kuin toimiva ratkaisu tärkeään ongelmaan. Asia jäi testaamatta, mutta todennäköisesti kyseisen repun kanssa ei olisi päässyt kovin pitkälle. Kilpailutyö sai kuitenkin kunniainnoksen kilpailun tiimoilta julkaistussa lehtisessä (Kuva 3). Reppu sai jo tuolloin nimensä Nuutti. Nimi tuli repun rakenteesta, joka oli nuutattu, jottei pahvi rypistyisi väärään asentoon, vaan seuraisi nuutauksen jälkeä.



Kuva 3. *Maininta Nuutista.* Stora Enso

Ajatus repusta

Tästä ensimmäisestä kosketuksesta muotoiluun minulle jäi kiinnostus reppuihin ja kantamiseen. Kaikki ihmiset kantavat mukanaan lähes aina jotain. Monella kulkee läppäri tai vihkoja ja kyniä mukana, ja toisaalta pidemmälle reissulle lähdetessä on lähes aina otettava mukaan jotain vaihtovaatteita, ehkä eväitäkin. Ainakin minulla reppu kulkee mukana päivittäin, joten sen tulisi ehdottomasti olla käyttömukavuudeltaan yksi miellyttävimmistä ja parhaista tuotteista. Aikaisempi kokemukseni repuista oli kuitenkin se, että todella tarkan segmentoinnin vuoksi niiden käyttöfunktio on hyvin rajallinen. Pieneen läppärireppuun ei voi pakata viikonlopun vaatteita mukaan ja koulunkäynti rinka selässä voisi olla vaivalloista. Tämän lisäksi reput ovat nykyään alistettu *fashion accessorien* eli muodikkaiden asusteiden tasolle, joiden pääasiallisena tehtävänä on osoittaa tyylitajua ja statusa. Kanto-ominaisuudet ja kantomukavuus ovat toissijaisia.

Aloin hautoa ajatusta repusta, joka sopisi mihin tahansa tarkoitukseen. Reppu, joka pienenisi tai suurenisi tarvittaessa. Ja tärkeimpänä: reppu, joka ei hajoaisi koskaan. Sillä funktion rajoittuneisuuttakin suurempi

ongelma – ei pelkästään repuissa, vaan kaikissa muotiteollisuuden tuotteissa – on niiden kestämättömyys ja sitä kautta myös epäekologisuus ja epäeettisyys. Vaate ja tekstiilialoilla lapsi- ja orjatyövoima ei ole suinkaan epätavallista. Noin 170 miljoonaa lasta ympäri maailmaa tekee työtä, niistä suurin osa vaate- ja tekstiilivalmistuksessa. (UNICEF)

Tämän lisäksi fyysinen kestävyys on huono nykytuotteissa. Esimerkiksi kun ostat farkut, seuraavalla viikolla niistä on jo saattanut arkikäytössä revetä haarukset. Repussa ensimmäinen rikkoutuva osa on todennäköisesti kaikista eniten käytössä oleva osa, vetoketju. Myös saumat ja kantohihna saavat melkoista kyytiä.

Ideani oli siis tehdä reppu, jonka volyymiä pystyisi halutessaan säätämään ja joka ei hajoaisi. Ikään kuin joka paikan reppu, joka kestäisi isältä pojalle ja pojanpojalle. Hajoamista voitaisiin ehkäistä tinkimättömällä käsityöläisosaamisella, kuluvien osien vähennyksellä sekä saumoja ja niiden rasitusta vähentävällä suunnittelulla. Volyymin säätö ratkaistaisiin onnistuneella reppumallilla. Ekologista kestävyyttä lisättäisiin kaavojen hukkamateriaalia vähentävällä suunnittelulla.

Käytettävyys oli myös suuri huolenaiheeni tässä mallissa. Reppu on olemukseltaan

kantolaite. Siinä kannetaan asioita ja niitä asioita tulee olla helppo käyttää: Ottaa ja laittaa sisään reppuun. Avausmekanismien tuli täten olla äärimmäisen intuitiiviset, helpot ja mahdollisimman vähän toimenpiteitä vaativat, sillä ne ovat repun suurin kulutuksen kohde. Itse kantohihnojen tulisi olla ergonomiset, mutta myös mahdollisimman simppelet. Saumojen minimoinnilla ehkäistäisiin repeytymien aiheutuminen.

Eettisessä ongelmanratkaisussa lähdin asetelmasta, että eettiset arvoni ovat absoluuttiset, niitä ei saisi ylittää. Mikäli reppu ei vastannut mielikuvaani eettisesti ja ekologisesti kestävästä repusta, yrittäisin uudelleen.

Ensimmäinen prototyyppi

Suunnittelin ensimmäisen prototyypin kesällä 2014 (Kuva 4). Reppu oli hirveä: Se roikkui eikä käyttäytynyt yhtään niin kuin olin suunnitellut. Olin periaatteessa soveltanut tietämystäni kovista, liikkumattomista materiaaleista suoraan tekstiiliin, enkä tajunnut pehmeiden materiaalien olevan käyttäytymiseltään aivan toiselta planeetalta.

Kangas suunnittelun materiaalina oli minulle vieras ennen Nuutin aloittamista. Ajat-



Kuva 4. Ensimmäisen prototyypin valmistelu

telin, että voisin käsitellä sitä kuin mitä tahansa muutakin materiaalia, että se säilyttää muotonsa ja omaa vain yhden muodon, vaikka on selvää, että näin ei ole. Lähdinkin siis suunnittelemaan Nuuttia näistä lähtökohdista ja vasta ensimmäiset kokeiluni tehtyäni tajusin, että tämä on kuin opettelisi ajamaan pyörällä uudelleen. Ongelma ei kuitenkaan rajaudu tähän. Kankaita on erilaisia ja ne kaikki käyttäytyvät eri tavoin. Kangas yhdistettynä johonkin muuhun materiaaliin, esimerkiksi nahkaan, käyttäytyy jälleen täysin uudella tavalla.

Pikkuhiljaa totuin kankaan mukanaan tuomiin haasteisiin. Ymmärsin, että reppua suunniteltaessa ei voi pelkästään suunnitella miltä reppu näyttää täynnä, vaan myös puolittayksi ja tyhjä reppu on suunniteltava. Kangas myös venyy ja kuluu käytössä eri tavalla kuin kovat tuotteet ja kuluma sekä patina on ennalta mietittävä. Tämä prototyyppi oli minulle siis lähinnä johdatus pehmeisiin materiaaleihin, sillä koulutukseemme ei automaattisesti sisälly tekstiilien käsittelyä. Opin kuitenkin paljon siitä, miten kangas käyttäytyy missäkin olosuhteissa ja mitä asioita on otettava huomioon pehmeän tuotteen suunnittelussa.

Nuutti 2.0

Pian tämän jälkeen aloin rakentamaan paranneltua versiota, johon aioin ammentaa kaiken oppimani ja tehdä siitä siihenastisen taidonnäytteeni. Niin valmistui Nuutti 2.0. Sain kankaan lopulta käyttäytymään niin kuin halusin (Kuvat 5, 6, 7, 8, 9). Repun yleisilmeen halusin pitää mahdollisimman yksinkertaisena. Mallin etuosa pysyisi mahdollisimman ilmeettömänä, luoden näin *kanvaasin* mahdollista kuosia varten. Yksinkertaisuuden kautta loisin myös mahdollisimman pitkäikäisen reppumallin.

Päätaskusta halusin mahdollisimman laajan ja halusin, että pääsy taskuun olisi vaivatonta. Sulkumekanismina toimivat vetonyörien ja vetoketjun yhdistelmä, jotka sulkivat tilan melko hyvin mutta sallivat myös nopean sisäänpääsyn. Sulkunyörit kiristettiin repun sivuilta löytyvien nahkalenkkin läpi, joiden kitkan oli tarkoitus pitää nyörit kiristetyssä asemassa. Vetoketju ei ollut paras mahdollinen ratkaisu, sillä vetoketjut ovat mielestäni kaikissa tuotteissa yksi helpoiten rikkoutuvimmista komponenteista. Ja niin myös tämä vetoketju rikkoutui. Tämän lisäksi suuaukkoon jäi molemmille puolille vetoketjua aukot, josta tavara olisi voinut potentiaalisesti pudota. Nyörit eivät toimineet, sillä käytön myötä sekä nyöri että kiristävä nahkalenkki kuluivat ja menettivät kitkaiset ominaisuutensa. Repun sivukiristys löystyi aina kun repun nosti selkään ja nyöreihin kohdistui vetoa.

Kantohihnat olivat täyttä nahkaa. Ne poikkesivat normaaleista hihnoista siinä, että hartian päällä lepäävä osuus jakautui kahteen osaan, jotka palasivat takaisin yhteen kainalon alla sekä repun yläosaan kiinnittyessä. Yläosassa ne kiinnittyivät suoraan reppuun ja alaosissa oli soljet, joiden avulla kantohihnojen pituutta voitaisiin säädellä. Hihnojen erikoinen muoto onnistui erinomaisesti levittämään repun painoa leveäm-

mälle alalle hartian päällä. Tosin remmien suora kiinnitys kankaaseen ilman erillistä tukea veti kangasta epäesteettiseen asentoon ja kohdisti epätasaista vetoa repun sulkumekanismiin ja vetoketjuun. Tämä olisi todennäköisesti ajan myötä aiheuttanut repeämiä tiettyihin kohtiin vetoketjun saumaa. Tätä olisin voinut ehkäistä kytkemällä molemmat remmit tukipalaan, joka olisi kulkenut vaakatasossa repun läpi. Samoin alaosan soljet olivat liian löysät tai suuret remmin luonteeseen nähden ja aukesivat jatkuvasti. Soljet myös painoivat ikävästi kylkiä vähänkään painavampaa lastia kannettaessa. Kantohihnat siirrettiin kuitenkin uuteen reppuun korjattuani mainitsemani ongelmat.

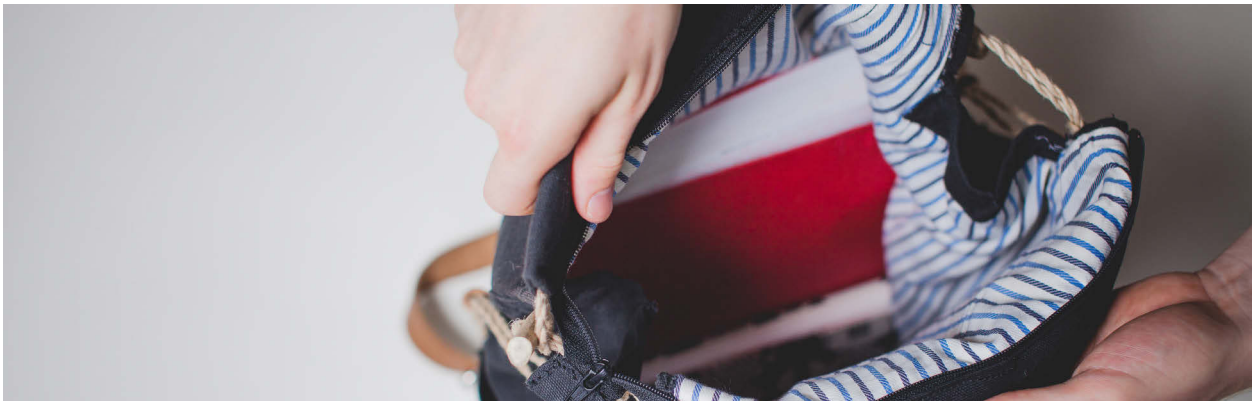
Repun molemmilta puolilta löytyi salataskut, joiden oli tarkoitus olla kätevät pikkutaskut, joihin kuitenkin varkaalla ei olisi helppoa pääsyä. Ne olivat sijoitettu repun selkäosan ja sivujen väliseen saumaan siten, että ulkopuolelta taskuja oli mahdoton nähdä. Taskut kuitenkin osoittautuivat pettymykseksi. Koska ne jakoivat saman sisätilan ison taskun kanssa, oli jompikumpi taskuista aina kompromissiasemassa. Jos iso tasku oli täynnä, ei salataskuihin ollut mahdollista päästä sisään. Tämän ominaisuuden eliminoin viimeisimmästä mallista.

Työhön upposi koko 2014 kesä, mutta en

ollut kuitenkaan tyytyväinen lopputulokseen. Reppu oli vasta toinen suunnittelemani pehmeä tuote ja tulokset myös sen näköisiä. Aloin kuitenkin mielestäni hahmottamaan pehmeiden materiaalien ominaispiirteitä jatkuvasti paremmin. Ajattelin, että jonain päivänä suunnittelen tämän loppuun, mutta tuolloin aika loppui kesken, eikä kolmatta prototyyppiä syntynyt.



Kuva 5. Nuutti 2.0 sivusta



Kuvat 6, 7, 8. Yksityiskohtia Nuutti 2.osta

Kuva 9. Tunnelmakuva Nuutti 2.osta ->





Nuutti 3:n lähtökohdat

Reppu oli jäänyt kytemään ajatukseni sopu-
koihin, mutta en millään meinannut löytää aikaa sen
toteuttamiselle. Lopulta koitti aika valita opinnäytet-
yön aihe ja muiden ideoideni ollessa liian massiivisia
opinnäyteprojektiksi, reppu palasi takaisin mieleeni.
Reppu on juuri sopivan kokoinen projekti kandidaa-
tintyöksi ja täysin sopiva eettiseen pohdintaani,
koska haluan tutkia eettisten valintojen tekemisen
vaikeutta nimenomaan yritysysteistyön kautta, jos-
sa yrityksellä on sidottuna projektiin resursseja ja
rahaa. Tämän lisäksi opinnäytetyön aikataulu tarjosi
minulle realistisen oloisen ajallisen raamin. Reppu
on tuotteena myös eettisesti sopivan arveluttava, sillä
maailma on reppuja pullollaan. Minua kiinnosti tut-
kia minkälaisia tuntemuksia minussa herättää rat-
kaisujen tekeminen, jotka eivät ole välttämättä lin-
jassa minun eettisen kompassini kanssa tai joissa ei
ole selvästi toista parempaa ratkaisua. Yhteistyötaho
palasi mieleeni menneisyydestä: Costo Oy.

Costo on suomalainen designbrändi,
joka perustettiin vuonna 2006. Neljä pääpe-
rustajaa – veljekset Anders ja Hannes Bengs,
Lauri Köngäs-Eskanderi sekä Ville Kuivalain-
en – perustivat Coston tuottamaan ekologisia
ja laadultaan tinkimättömiä tuotteita kaikkien
käyttöön. Costo tunnetaan nykyään ympäri maa-
ilmaa ja heidän lippulaivahattuaan – villatup-
suista lippapipoa (Kuva 10) – myydään yli 20 eri
maassa. Coston uniikki piirre heidän tuotannos-
saan on tuotteiden suunnittelu ylijäämäkankai-
sta, leikkuujätteistä ja mallitilkuista. Tavara, joka
muuten joutuisi roskiin on otettu käyttöön. Tällä
periaatteella he voivat saada esimerkiksi erittäin
laadukkaita merkkivaatevalmistajien kankaita
pilkkahintaan.

Avasin yhteyteni Costoon vuonna 2014
kun tarjosin itseäni töihin ja samalla esittelin
vastavalmistunutta Nuutti 2.0 -reppua. Jo tuol-
loin he osoittivat kiinnostuksensa reppuun ja
muihin töihini, mutta työkiireiden takia asia
unohtui molemmilta osapuolilta. Soitin Costolle
uudestaan keväällä 2016. Tarjosin repun suunnit-
teluprojekti opinnäytetyönä heille. Yllätykseni
he muistivat minut ja olivat välittömästi valmiita
yhteistyöhön. Sovimme kuitenkin, että reppu olisi
pääasiassa minun oma projektini ja saisin käyt-
tää Coston kontakteja ja materiaaleja hyväkseni,



Kuva 10. *Coston pipoja*. Costo

kunhan jatkuvaa aktiivista osallistumista ei Coston puolelta tarvittaisi. Pienenä yhtiönä heillä ei ollut varaa antaa tuhottomasti aikaa tällaiselle projektille. Sopimuksen allekirjoittaminen vei aikansa. Aluksi pyysin kertapalkkiota suunnittelutyöstä, mutta he kieltäytyivät ja sanoivat, että heillä on ollut tapana kirjoittaa tällaisissa tapauksissa rojaltsopimus: myydystä kappaleesta tietty prosentuaalinen summa maksettaisiin minulle. Sopimus on vielä toistaiseksi auki.

Coston päästä kontaktihenkilönäni on toiminut yksi perustajista, Lauri Köngäs-Eskanderi. Hänen kanssaan hommat ovat sujuneet

vaivatta ja leppoisasti. Minusta tuntuu, että tällaisessa Coston kokoisessa yhtiössä on helpompi tehdä suunnitelmiin muutoksia ja aloittaa kokeilevia projekteja kuin isommassa korporaatiossa.

Valitsin Coston yhteistyökumppanikseni, koska meillä on erittäin samankaltainen maailmankatsomus. Alkuperäinen ajatuksemme oli tehdä *showpiece* -reppu, joka edustaisi ekologisen tuotannon kärkeä. Tahdoimme, että reppu valmistettaisiin Suomessa parhaista mahdollisista materiaaleista. Edullisuus ei olisi suunnittelun ensisijainen lähtökohta. Halusin lähteä luomaan repun täysin uudestaan. Kuten aiemmin sanoin,

reppu ei olisi valmis, ennen kuin se täyttäisi eettiset standardini täysin. Lyhykäisyydessään ideaali lopputuote tästä prosessista olisi eettis-ekologisesti kestävä *isältä pojalle* -reppu, joka on malliltaan tyylivirtojen ulkopuolella, kuten Coston muutkin tuotteet. Reppu toimisi fyysisenä vastareaktionä nykyaikaiselle kertakäyttökulttuurille.

Kuten muissakin Coston tuotteissa, he pystyvät käyttämään tuotetta eräänlaisena esitysalustana kankaalle ja väreille (Kuva 11). Malli pysyy samana, mutta kuosi vaihtelee rajusti. Coston vahvuutena on se, että heidän ei tarvitse vaihtaa kuosia vain lisätäkseen myyntiä. He saavat tuottajilta niin pienet erät kangasta, että heidän on pakko vaihtaa kuosia jossain vaiheessa. Halusin hyödyntää tätä mahdollisuutta. Reppu tarvitsisi siis puhtaan julkisivun, jolloin kangas pääsee paremmin esille. Halusin myös pitää repun vailla mitään ylimääräisiä tyyliä

tarkentavia piirteitä, kuten diagonaaleja leikkauksia ja koristeosia, jotka ovat nykypäivänä erittäin yleisiä. Reput ja varsinkin laukut ovatkin monesti enemmän koru kuin kantolaite. Halusin kuitenkin välttää tällaisen koristelun ja keskittyä siihen, että jokaisella repun osalla olisi toiminnallinen merkitys. Koristelu syntyisi itsestään kauniisti vanhenevien ja patinoituvien materiaalien ansiosta. Kuitenkin alkuperäinen lähtökohta koko repun suunnittelulle säilyi edelleen: tahdoin suunnitella repun, jota voisin käyttää itse hyvillä mielin.

Repun markkinointiin minulla heräsi ajatus, kun kuulin OnePlus -puhelimesta. Ystäväni kertoi, että he valmistavat tuotetta sitä mukaa kun heille tulee tilauksia. Tämä poistaa varaston tarpeellisuuden kokonaan. En tiedä pitääkö tämä tarina paikkansa OnePlus -puhelimien kohdalla, mutta mielestäni tällainen markkinointi-



Kuva 11. Coston reppuja. Costo

netelmä sopisi täydellisesti suunnittelemaamme *showpiece* -reppuun. Tuotteeseen saataisiin eräänlainen henkilökohtaisuuden tunne, koska jokainen reppu valmistettaisiin käsin Suomessa asiakkaan tilauksesta. Tämä mahdollistaisi myös repun kustomoinnin Coston senhetkisistä materiaalivalikoimista.

Taustatutkimus

Aloitin taustatutkimukseni analysoiden olemassa olevia reppumalleja ja käsityökulttuuria. Pinterest toimii tässä vaiheessa loistavasti ja keräsinkin oman Pinterest-seinäni täyteen kuvia repuista ja repunkaltaisista (Kuva 15). Etsin nimenomaan ajattomia ratkaisuja ja ideoita repun muokkautuvaan profiliin. Hain sekä kaupunkietä eräreppuja, sillä halusin sijoittaa oman repuni tähän rajapintaan. Kiinnostuksen kohteina olivat myös erikoiset avausmekanismit, uudenlaiset materiaalit sekä eriskummalliset reppumallit. Tutkimuksissani kävi ilmi, että internetin ja sosiaalisen median myötä käsityöläiskulttuuri, joka on ollut kuihtuneena vuosikymmeniä, on herännyt voimiinsa. Etsy-palvelun kautta ihmiset myyvät uniikkeja käsin valmistettuja tuotteita erittäin menestyksekkäästi.

Hyödynsin myös tutkimusta, jota olin tehnyt aikaisempia reppumalleja varten. Niistä nousi esille ideoita, jotka päätyivät jossain muodossa viimeisimpään reppumalliin. Aiemmillä repuilla oli tapana pullottaa tai roikkua, mutta nyt pyrin ottamaan tämän tekstiilin mukautuvan luonteen ensisijaiseksi suunnittelulähtökohdakseni ja käyttää sitä hyväkseni aina kun mahdollista. Aiemmista repuista opin myös pehmeiden materiaalien erilaisista ominaisuuksista, kuten esimerkiksi kuinka eri tavalla nahka käyttäytyy verrattuna kudottuun kankaaseen. Näitä asioita en ollut ajatellut ennen kuin jouduin toimimaan niiden kanssa.

Sandqvist ja Herchel ovat reppuvalmistajia, jotka ovat saaneet sijan massamarkkinoilla viime vuosien aikana (Kuvat 13, 14). Herchel tarjoilee erityisesti nuorille kertakäyttösukupolven edustajille 16-21 ikävuoden välissä. Sandqvist on ehkä hieman maltillisempi, mutta on silti hyvin vahvasti kiinni massamuotisyklissä. Tämä näkyy myös heidän tuotteissaan. Malleja on useita kymmeniä molemmilla valmistajilla ja reppujen sisältä saattaa löytyä mitä mielikuvituksellisimpia ratkaisuja, kuten Herchelin läppäritasku, joka on vuorattu mustalla tekokarvalla. Mielestäni molempien valmistajien tavoite on selvä: myydä mahdollisimman monta reppua lyhyellä



Kuva 12. *Kånken*. Fjällräven



Kuva 13. *Dawson*. Herchel



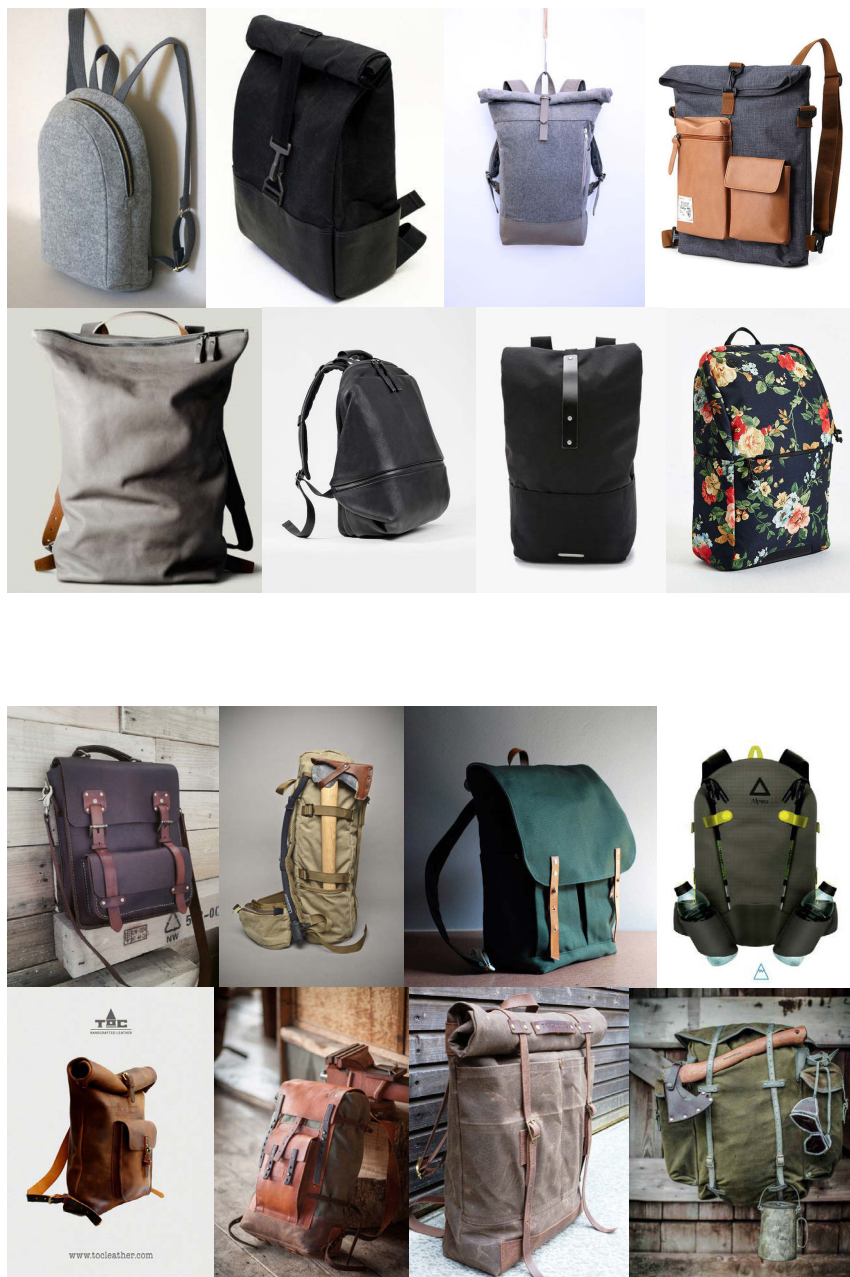
Kuva 14. *Lars-Göran*. Sandqvist

tähtämellä räjäyttävien väri- ja materiaalivalintojen kautta. Valinnat ovat kuitenkin niin muodin aallon harjalla, etteivät ne kestä aikaa ja tämä pitää ostosyklin pyörimässä.

Kånken on itsensä takaisin kuluttajamuodin huipulle nostaneen Fjällrävenin tuotantoa (Kuva 12). Kånken on ikivanha tuote muotomaailman mittareilla: Sen valmistus alkoi vuonna 1978 (Fjällräven). Kånken kuuluu mielestäni eettisen tuotemaailman eliittiin. Vaikka se onkin täyttä muovia, on se silti muotoiltu täysin käyttäjäystävällisistä lähtökohdista. Muovisuudesta huolimatta reppu voi kestää kymmeniä vuosia hajoamatta. Reppu on malliltaan myös hyvin ajaton. Kuitenkin suunnittelussa on mielestäni

joitain puutteita. Reppu jää tyhjänä kannettuna rumasti ruttuun ja kapeiden olkaremmien takia painava lasti pureutuu ikävästi hartioihin.

Costolta itseltään löytyy myös yksi aikaisempi reppumalli. Se on kuulemma heidän huonokatteisin tuote, sillä tuotantokustannukset ovat korkeat, menekki pieni ja he haluavat pitää hinnan tarpeeksi alhaalla, jotta myyntiä syntyisi. Reppu on myös suunnittelultaan hieman viallinen: Musta vuorikangas tekee repun sisälle näkemisen mahdottomaksi ja repun sivusta löytyvä pikkutasku on niin pieni, että edes kännykkä ei meinaa mahtua sisään. Siitä huolimatta se on nätti ja noudattaa Coston ajattomuuden ja tyylivastaisuuden teesejä.



Kuva 15. Taustatutkimukuvia. (Järjestyksessä ylä-oikealta A-P)

Osa 2.

Prosessin kuvaus

Osa 2.

Prosessin kuvaus

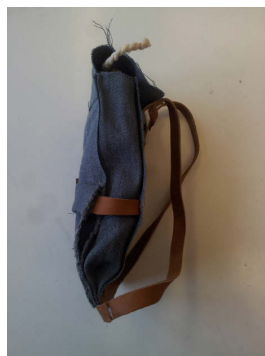


Suunnittelun aikana reppu kävi läpi monia iteraatioita, niin luonnostasolla kuin myös mallitasolla. Aloitin suunnittelun käymällä läpi aiempia luonnoksia ja malleja aikaisemmin tehtyjä reppuja varten. Olin jo aiemmin saanut idean horisontaalisesti tuubimallisesta rakenteesta, mutta en ollut varma sen toimivuudesta. Päätin rakentaa eri mallisia pienoismalleja ja testata asioita pienemmässä skaalassa. Lopulta minulla oli kaksi pienoismallia. Toinen oli muodoltaan perinteisempi ja toisessa pohja kapeni yhteen saumaan (Kuva 17). Molempien yleinen rakenne oli samantyyppinen ja se kantoi läpi aina lopulliseen versioon saakka.

Läpi koko prosessin päätyökaluinani toimivat kuumaliima ja nitoja. Huomasin heti malleja tehdessäni, että näillä työkaluilla saisin tehtyä tarpeeksi kestäviä malleja, jotta niitä voi testata käytännössä, mutta saisin halutessani muutettua mallia erittäin nopeasti. Ompelukone jäi täysin käyttämättä, sillä se kalpeni mielestäni näiden työkalujen rinnalla nopeassa prototypoinnissa.

Seuraavana siirryin rakentamaan repusta 1:1-mallia (Kuva 18). Vaikka pienoismalli osoitti repun toimivuuden pienessä skaalassa, tulisi kangas käyttäytymään eri tavalla oikeassa koossa. Mallin rakennus kävi läpi kaksi vaihetta: Ensimmäisessä vaiheessa testailin ideoita, joita olin kehitellyt paperilla ja toisessa vaiheessa implementoin kaikki parhaaksi kokemani ideat yhteen melko viimeistelyyn reppuun.

Lopullinen reppu valmistettiin Coston yhteistyökumppanin Erikoislaukku Oy:n toimesta Loimaalla (Kuva 16). Valmistus tapahtui kopioimalla suunnittelemaani reppua sekä seuraamalla valmistamiani ohjekuvia (Liitteet 1-4). Vaikka en olekaan ompelija ammatiltani, pyrin suunnittelemaan repun kaavan niin, että se olisi mahdollisimman helppo valmistaa. Suunnittelin repun siten, että teoriassa kaikki remmit ja muut kiinnitettävät osat saataisiin kiinnitettyä yhteen kappaleeseen kangasta, jonka jälkeen sivut ommeltaisiin kiinni.



Kuva 17. Pienoismalleja.



Kuva 18. 1:1-malli.

Muotokieli

Halusin tuoda repun muotokielen lähelle Coston jo olemassa olevaa mallistoa, kuitenkin tuoden siihen oman funktionalistisemman näkökulman. Pyrin tuomaan reppuun suomalaisuuden historiaa sitomalla sitä visuaalisesti yhteen menneiden aikojen kanssa kuitenkin pitäen sen yhteydessä nykypäivään. Koetin myös ammentaa reppuun rehellisen ja läpinäkyvän muotoilun tuntua, samalla leikkien yllätyksellisillä pikku yksityiskohdilla. Avaan näitä seuraavaksi.

Hybridi

Halusin iskostaa reppuun hyvin perinteistä suomalaista metsäläisyyttä. Hain inspiraatiota tähän 1800-luvun konteista eli tuohirepuista ja

virsuista eli tuohijalkineista. Mielestäni tällaisten tuotteiden tyyli on täysin ajaton: Vaikka ne onkin tehty tuohesta, on niiden muotoilu niin pelkistettyä kuin vain mahdollista.

Repun tulisi olla suunnattu urbaanille henkilölle, joka kuitenkin jatkuvasti kaipaa luontoon ja metsän hiljaisuuteen. En kuitenkaan halunnut tehdä repusta selkeästi segmentoitua: Reppua voisi käyttää niin nainen tai mies, nuori tai vanha. Tämä on myös yksi Coston pääperiaatteista. Kutsun tätä tyyliä tekstissäni hybridiksi. Se on urbaanin tyylikäs ja minimalistinen, kuitenkin samaan aikaan vihjaillen luontoon materiaalivalinnoilla ja pehmeillä luonnollisilla väreillä. Olen myös huomannut tällaisen tyylin olevan kovassa huudossa juuri tällä hetkellä: Herchelin ja Sandqvistin reppumallit ammentavat erittäin paljon perinteisistä erärepuista. Valitettavasti näiden yhtiöiden bisnesstrategiaa tarkastellen huomaa, että reppumalli ei ole tullut jäädäkseen. Heillä mallit vaihtuvat alati, mutta itse pyrin suunnittelemaan mallin nimenomaan aikaa kestäväksi ja pysyväksi. Nykyinen ohimenevä muoti on mielestäni vain halpa kopio suomalaiseen kulttuuriin vuosisatojen aikana iskostetusta kaupungistumisesta ja kaipuusta metsään (Kuva 19).





Kuva 20. Nuutti sivusta.

Rehellisyys

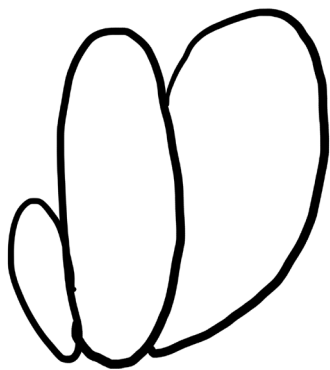
Mielestäni yksi keskeisimmistä hyvän muotoilun merkeistä on muotoilun rehellisyys. Tuote pyrkii kertomaan tarkoituksensa tarkalleen, se ei yritä peitellä oikeaa olemustaan vaan paljastaa omat rakenteensa kuluttajalle. Rehellinen tuote on muotoilijan arvojen fyysinen jatke. Näin myös muotoilijan on oltava rehellinen omille arvoilleen. Rehellisyys on myös laadun tae. Mikäli haluaa tehdä rehellistä muotoilua, on pystyttävä näyttämään ja arvostamaan asioiden kaikkia puolia. Esimerkiksi nahassa on kaksi täysin erilaista puolta. Molem-

mat puolet ovat käyttökelpoisia, mutta monesti toinen puoli pyritään peittämään. Olen jättänyt reppuuni kohtia, joissa molemmat puolet nahasta ovat täysin esillä. Tämä jos mikä on laadun tae: nahan voi selvästi tunnistaa oikeaksi nahaksi, joka on nykypäivänä ongelma tekonahan kehittyessä vakuuttavammaksi päivä päivältä.

Samaa periaatetta halusin korostaa jättämällä saumat repun ulkoreunoille näkyviin (Kuva 20). Näin sain näytettyä yleensä repun sisäpuolelle piilotetut ompelutekniset rakenteet. Samaan aikaan halusin repun etuprofiilin pysyvän mahdollisemman koskemattomana ja puhdaslinjaisena. Sain siis peitettyä ulkopuolella olevien saumojen taakse joitain yksityiskohtia.

Repun tuubimaisella rakenteella halusin tuoda repun rakennuspalikat selvästi esiin. Halusin, että ulkopuolinen tarkkailija tajuaa minkälaisista osista reppu koostuu. Molemmat taskurakenteet peilaavat toisiaan ja tuovat reppuun kolme lenkin rytmin: pieni tasku, iso tasku, ja kantohihnat (Kuva 21). Tällainen puhdas rakenne antaa myös reppua valmistavalle käsityöläiselle sijan näyttää omat taitonsa. Minusta tuntuu, että monilla muilla valmistajilla on repun visuaalisen suunnittelun strategiana piilottaa osat, jotka voivat olla vaikeita tehdä, repun sisään. Toki tällaiset helpot rakenteet ovat massatuotannon kannalta tehokkaampia.

Visuaalista yhteneväisyyttä ja yhteenkuuluvuutta *menneisiin hyviin aikoihin* halusin vahvistaa pienillä visuaalisilla nuoteilla, jotka paremman käytettävyyden lisäksi ovat selkeitä tuonteja olemassa olevilta markkinoilta. Remmit ovat kär-



Kuva 21. Repun rakenne yksinkertaistettuna.

jistetty kolmioksi, joka potentiaalisesti ehkäisee nahkan käpristymistä ja on selvä linkki aikaan, jolloin nahkaremmit olivat vielä yleisessä käytössä repputeollisuudessa.

Yllätyksellisyys

Kaikista meistä on mukava yllättää toinen iloisesti. Muotoilun alalla tällaisia tilaisuuksia tulee vastaan aika-ajoin, ja siksi halusin piilottaa myös reppuun muutamia yllätyksiä, joilla on kuitenkin funktionaalinen tarkoitus. Ensimmäinen näistä yllätyksistä on vuorin huutava neonkeltainen väri. Sitä ei välttämättä odota jopa konservatiivisen kuoren alta. Tässä yhdistyy myös ajatteluni hybridirepusta: Ulkokuori on erämaan tavoin hillitty ja luonnollisten värien täyttämä. Sisäpinta sen sijaan kerjää huomiota värikkäällä ja puhtaalla pinnallaan. Vuorin värillä on toki myös tarkoitus: Se auttaa käyttäjää löytämään mitä ikinä etsikään repun sisästä. Vaalea valööri tuo valoa ja korkea kylläisyys kontrastoi sisällön kanssa helpottaen löytöretkeä repun sisään.

Toinen yllätys on piilotettu selkätuki, jonka saa valjastettua pyllyalustaksi vaikka piknikin ajaksi. Halusin myös selkätuen verhoiltuna räikeään vuorikankaaseen, jotta mahdolliset alustan häviämiset saataisiin ehkäistyä.

Käytettävyys

Teollisena muotoilijana minua kiinnosti repun suunnittelussa ensisijaisesti sen käytettävyys, sillä juuri käytettävyyteen liittyviä ongelmia nykypäivän repuissa on paljon. Kuinka tehdä repusta monipuolinen joka paikan reppu? Kuinka tehdä taskuista mahdollisimman helposti käytettävät ilman, että taskuvarkaats onnistuisivat puuhissaan? Kuinka lievittää yleistä kapeista kantohihnoista aiheutuvaa painetta hartioihin? Mielestäni onnistuin vastaamaan näihin ja muihin suunnitteluhaasteisiin mainosti.

Tilavuus

Halusin, että reppu olisi kaunis ja kompakti oli se tyhjä tai täysi. Tämä ominaisuus on ollut mukana jo ensimmäistä reppuani tehdessä ja



Kuva 22. *Bravo Night*. Chrome Industries

pidän sitä erityisen tärkeänä, koska en ole nähnyt montakaan reppua, jotka sisältäisivät tämän ominaisuuden. Yksi hyvä esimerkki tästä ominaisuudesta on Chromen *Bravo Night* -reppumallissa (Kuva 22). Nuutti 2.ossa taskun sulkunauhojen oli tarkoitus toimia yhtäaikaaisesti kiristysmekanismina, mutta pian huomasin, että repun sisällä aiheuttama paine repun ulkopintaan oli liian suuri kyseiselle mekanismille (Kuva 23).

Tähän malliin otin käyttöön erilliset puristusremmit repun molemmille sivuille. Remmit kulkevat aluksi repun takaosasta koko



Kuva 23. Nuutti 2.0 sivusta.

matkan pikkutaskun etuosaan. Logiikkani tässä oli, että myös pikkutasku saisi puristuksen ja se sulkisi pikkutaskun suuaukon kunnolla. Pikkutasku osoittautui kuitenkin käyttökelvottomaksi tällä kokoonpanolla ja myöhemmin siirsinkin remmin kiristämään ainoastaan isoa taskua. Pikkutasku toimi ilman puristinta moitteettomasti eikä tasku tyhjentynyt reppua kallistellessa, kuten olin pelännyt.

Repun ulkomittojen ja tätä kautta mak-

simaalisen tilavuuden päättäminen oli haaste. Toisaalta halusin reppuun mahdollisimman paljon tilaa, toisaalta halusin pitää repun tiukasti rinkkakategorian ulkopuolella.

Lopulta päädyin asettamaan repun tilavuudeksi täytenä noin 20 litraa. Se on tarpeeksi iso kaupassa käymistä varten tai pidempää retkeä varten, mutta kiristettynä sisään mahtuu vain kannettava tietokone ja muutama vihko. Tämä mahdollistaa repun käyttötarkoituksen nopean muutoksen. Monet reput ovat kiinteästi

tietyn kokoisia. Tämä tekee niiden käytöstä tietyissä tilanteissa hankalampaa kuin toisissa. Tämä johtaa myös siihen, että kuluttaja tarvitsee useamman eri repun eri tarkoituksiin. Halusin eliminoida tällaisen tuhlauksen. Reppu on täysin säädettävissä sisällön mukaan ilman visuaalisia tai käyttömukavuusongelmia.

Puristusremmin suhteen vaihtoehtoina oli asteeton tai asteellinen kiristysmekanismi. Asteettoman mekanismi haittapuolina näin materiaalin hankauskulutuksen mekanismia vasten, kulumisesta aiheutuvan remmin löystymisen ja tätä kautta mekanismin toiminnan loppumisen. Vaikka asteittainen mekanismi onkin hieman epäkätevämpi, on se pitkällä aikavälillä kestävämpi.

Pikaseljet

Taskujen sulkumekanismina käytin itse suunnittelemani ja valmistamani solkia. Solkien rakenne on lainattu Puolustusvoimilla käytössä olleesta soljesta, jonka koin toimivaksi varusmiespalvelukseni aikana (Kuva 25). Solkea ovat käyttäneet muutkin toimijat niin sanotuissa *siv-iilisovelluksissa* kuten Acronym, saksalainen *matrix-maisten* luksustuotteiden suunnittelija (Kuva 24).



Kuva 24. 3A-7TS. Acronym

Pikaselki on mekanismina erittäin tehokas ja kestävä. Koska mekaanisia osia ei ole – ainoastaan toistensa lomassa liikkuvat palikat – voidaan sanoa, että myöskään käyttökulutusta ei tapahdu tai se on minimaalista. Solkien hyvä puoli käytettävyyden näkökulmasta verrattuna

olemassa oleviin ratkaisuihin on niiden käytönopeus. Soljen saa auki yhdellä kiskaisulla oikeasta remmistä ja soljen sulkeminenkin on vähän harjoittelun jälkeen yhdellä kädellä helppoa. Käyttötutkimuksissani soljista paljastui kaksi puolta. Toisaalta niiden epäintuitiivisuus tekee varkaiden työstä vaikeampaa, mutta toisaalta *kuuden sekunnin kulttuurimme* kasvatit eivät välttämättä vaivaudu opettelemaan uutta asiaa reppua ostaessaan ja se saattaa näin ollen karkottaa ostajia.

Alkuperäiset soljet ovat erittäin kustannustehokkaita ja halpoja valmistaa, koska ne ovat täyttä muovia. Muovinauhan päälle valetaan kovat muoviosat ja koska maailman armeijoiden käyttötarkoituksiin kyseisiä solkia kuluu valtavia määriä, ovat myös hinnat halvat. Tein kuitenkin omat solkeni metallivalulla pronssista ja koska pehmeä materiaali oli tässä tapauksessa nahka, en voinut valaa metallia suoraan nahan päälle. Näiden solkien suunnitteluprosessi osoittautui yhdeksi suurimmista yksittäisistä suunnitteluhaasteista koko repussa.

Solkien jäljittäminen osoittautui erittäin haasteelliseksi, sillä suomalaista nimeä niillä ei ole ja englanninkielinenkin versio vaihtelee. Löysin ainoastaan kaksi valmistajaa – ITW Nexus ja YKK – ja molemmat niistä tuottivat solkia



Kuva 25. *Mo5 lipastasku*. Varusteleka



Kuva 26. 3D-printatut soljet kiinnitettynä vahapuuhun.



Kuva 27. Valetut soljet.

armeijan käyttötarkoituksiin. Sain kuitenkin tilattua kyseisiä solkia mallierän ITW Nexuksen Ruotsin maahantuojaalta, joista jäljittelin pronssisen version.

Solkien valmistus alkoi 3D-mallintamisesta. Valmiit mallit 3D-printattiin ja tulosteista tehtiin tämän jälkeen muotit liittäen ne vahapuu-hun (Kuva 26) ja valamalla puun päälle kipsiseos. Tämän jälkeen muotti pantiin uuniin ja nostettiin lämpötilaa hitaasti, kunnes 3D-muotit ja vaha olivat palaneet pois muotista ja jäljellä oli vain kipsimuotti. Tämän jälkeen muottiin kaadettiin sula pronssi (Kuva 27). Pronssin kovetuttua soljen osat sahattiin irti pronssisesta puusta ja putsattiin että hiottiin, kunnes palat mahtuivat toisiinsa. Polton aikana muottiin oli tullut muutama halkeama, mutta tästä ei koitunut sen suurempaa ongelmaa.

Seuraavassa versiossa alkaisimme varmasti työstää soljen kustannustehokkuutta. Valumuotit ovat tunnetusti kalliita, eikä Coston kaltaisella pienyrityksellä ole varaa satsata useita kymmeniätuhansia euroja valumuotteihin. Todennäköinen seuraava vaihtoehto voisi olla stanssatut ja taitellut osat sekä olemassa olevien pienmetallituotteiden hyödyntäminen tässä käyttötarkoituksessa.

Taskut

Repun käytön suhteen on mielestäni typerää, että jokaiselle pienelle esineelle on oma taskunsa. Taskujen määrä olisi tärkeää pitää pienenä. Määritin repulle siis kaksi päätaskua: ison, jota avattaisiin mahdollisesti vähemmän, sekä pienen, joka saattaisi olla kovemmalla käytöllä. Ison taskun käytössä on useampia vaihteita. Tämä johtuu lähinnä taskun suun kiinni kieritettävästä rakenteesta. Se suojaa sisältöjä roiskeilta ja muilta vahingoilta, mutta koska sitä ei avata niin usein ja vaikeudella on taattu taskun tiiveys, on vaikeus mielestäni perustelua. Ison taskun sisältä löytyy myös tasku kannettavalle tietokoneelle tai muulle pystyssä kulkevalle, kuten vihkoille tai ohuille kirjoille sekä pääsy selkätukeen, jonka saa poistettua sitä varten luotua reittiä hyödyntämällä.

Alkuperäinen päätaskun rakenne oli ehkä lopullista versiota perinteisempi: ison taskun suuaukko oli tarkoitus sulkea kiristysremmillä, ja suuaukon yli heitettiin eräänlainen huppu, joka kiinnittyi samalla tavalla kuin lopullisessa repussa. Tällainen kiinnitysmekanismi osoittautui kuitenkin liian monivaiheiseksi ja päädyin vaihtamaan rakenteen selkeämpään rullattavaan suuaukkoon, jossa itsessään oli kiinnitettynä

kiinnikkeet (Kuva 28).

Pieni tasku, joka löytyy repun etuosasta on saatavilla helposti joko heilauttamalla reppu toisen olan tukemana eteen rinnalle tai poistamalla reppu täysin selästä. Siihen voi säilöä kaiken pienen tavarat, joka repussa muuten pyörisi valtoimenaan ja tekisi asioiden löytämisestä vaikeaa. Pikkutasku on ehkä riskaabelisti tyrkylly suoraan repun takana, mutta kuten aiemmin mainitsin solkien vaikeudesta, on asiaan vihkiytymättömien vaikea päästä repun sisään ilman, että joku huomaisi. Pikkutaskun sisältä löytyy kolme eri lokerointia. Yksi, koko taskun levyinen lokero sekä kaksi puolen taskun levyistä lokeroa kiinnitettynä selkäpuolen vuorikankaaseen. Käyttötesteissäni huomasin, että mikäli taskussa aikoo säilyttää esimerkiksi lompakkoa tai kännykkää, jotka ovat yleisimmin repusta poistetut pienet esineet, on niille oltava erilliset taskut, jotta ne löytää taskun avattua välittömästi. Jotkut valmistajat ovat nähneet tärkeänä eri taskujen nimeämisen: kännykkätasku, lompakkotasku ja niin edelleen, mutta mielestäni se on turhaa.

Pikkutaskun suunnittelu eteni melko lailla lineaarisesti. Alun yksinkertainen tasku sai matkan varrella lisää ominaisuuksia, mutta ei muuttunut käytännöllisesti paljoakaan. Alussa pikkutasku oli kiristetty samoilla remmeillä kuin iso

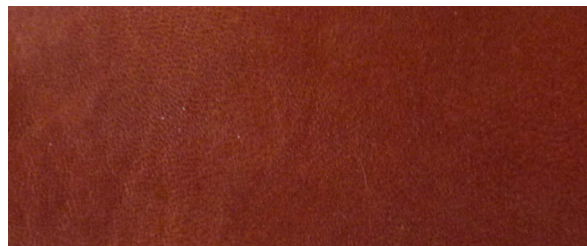


Kuva 28. Nuutin suuaukko.

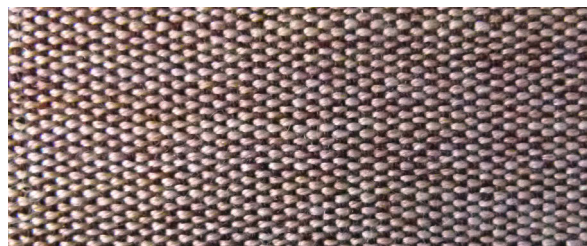
tasku. Huomasin kuitenkin, ettei taskuun päässyt sisään ilman kiristysremmien avaamista. Molemmat minä ja Lauri olimme sitä mieltä, että *julkisivusta* olisi saatava materiaalia pois. Lauri ehdotti muun muassa magneettisoljia, mutta niiden käyttäminen olisi ollut vasten periaatteitani. Mielestäni ne ovat vähemmän rehellisiä kuin soljet, jotka siihen valmistaisin. Minulla ei myöskään ollut kokemusta magneettisoljista ja koska reppu oli tarkoitus lähettää samana päivänä tehtaalle, en halunnut tehdä näin oleellisia muutoksia testaamatta niitä ensin. Kokeilin myös versiota, jossa taskun avaussoljet olivat samat kuin kiristys-soljet, osoittaen molemmille sivuille. Tämä osoit-tautui kuitenkin nopeasti huonoksi ideaksi: Itse taskua ei pitänyt mikään paikoillaan, joten suuren painon alaisena tasku roikahti kannen alitse ja teki näin mekanismista täysin käyttökelvottoman. Lopulta palasin alkuperäiseen ratkaisuun: kaksi järeää solkea ilman kiristysremmejä.

Käytännölliset materiaalit

Materiaalien valinta oli myös yksi tärkeim-mistä tehtävistä, joka vaikuttaisi käytettävyyteen merkittävästi ja se osoittautui myös yhdeksi hel-



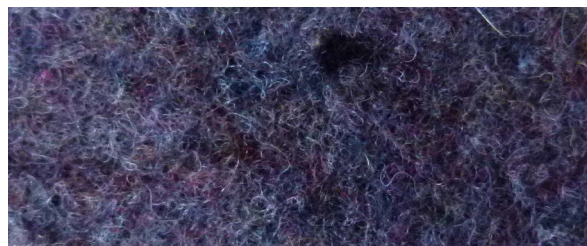
Kuva 29. *Nahka*. Costo



Kuva 30. *Päälliskangas, puuvilla-polyesteri*. Kvadrat



Kuva 31. *Vuori, PO-sivelty polyesteri*. Eurokangas



Kuva 32. *Kierrätetty huopa*. Costo

poimmista tehtävistä. Ensinnäkin Coston materiaalivalikoima on laaja ja laadukas. Toisaalta materiaalien ekologisuudesta ei tarvinnut olla hirtittävän huolissaan, sillä koko Coston toiminta perustuu materiaalien kierrättämiseen.

Päälliskankaana käytin alunperin Coston tytäryhtiön Pure Wasten denimkangasta, joka on tuotettu kierrätetyistä sinisistä farkuista (L. Köngäs-Eskanderi. Costo. 11.4.2016). Päädyin kuitenkin käyttämään tanskalaisen Kvadratin ylijäämävarastosta ostettua kangasta, jonka meeleerattu pinta ja maanläheiset värit häivyttäisivät liian paremmin kuin yksivärinen denimkangas (Kuva 29). Näin reppua ei tarvitse pestä näkyvien tahrojen tähden, joka lisää hitusen repun ekologisuutta.

Vuorina käytin neonvihreää polyesterikangasta (Kuva 30). Väri korostaa sisältöä ja heijastaa valoa niin, että taskuun kurkatessa näkee mitä etsii. Sileä polyesteri hylkii myös hyvin likaa ja vähentää repun pesutarvetta. Alunperin luulin, että Costolla olisi kyseistä kangasta varastossaan, mutta päivää ennen prototyypin valmistuksen alkua minulle selvisi, ettei näin ole. Soitin siis repun valmistajalle ja kysyin sattuisiko heillä olemaan mitään vastaavaa. Sain vastauksena kuvan kankaasta, joka ei vastannut laisinkaan haluamaani kangasta. Päädyin siis ostamaan

kyseisen kankaan ylihintaan Eurokankaasta.

Nahalle en edes nähnyt toista vaihtoehtoa (Kuva 31). Se on tuntumaltaan ainutlaatuinen ja kestää mahdollisesti vuosikymmeniä jatkuvassa käytössä. Yleensä olkaremmessä käytetään polyesteristä muotoiltuja pehmustettuja olkaimia, mutta tahdoin tehdä omat olkaremmeni yhdestä palasta. Tällä sain vähennettyä työvaiheita repun valmistuksessa. Pehmustin olkaremmat kierrätetyllä huovalla, joka toi hieman rytmiä muuten niin tasapaksuun olkaremmiin (Kuva 32).

Selkäpehmuste

Selkäpehmuste on piilotettuna ison taskun sisällä löytyvään piilotaskuun. Selkäpehmuste on päällystetty vuorikankaalla. Tällä pyrin näyttämään, että selkäpehmuste on tarkoitettu muuhunkin kuin tueksi. Selkäpehmuste on näet tarkoitettu myös istuinalustaksi. Tämä idea on peräisin ruotsalaisen Fjällrävenin Kånken-repusta. Mietin pitkään onko ominaisuuksien suoranainen kopioiminen oikein, jos idean alkuperä on näin helposti osoitettavissa. Kuitenkin mielestäni olisi enemmän väärin yrittää kehittää jotain täysin uudenlaista vain uutuuden nimissä tai välttääkseen egoon kohdistuvan kolauksen.

Mieluummin käytän jotain ideaa, joka on todettu toimivaksi ja suosituksi ominaisuudeksi usean vuosikymmenen aikana.

Ergonomia

Ergonomia on erittäin tärkeä aihe liittyen esineeseen, joka kulkee päivittäin ihmisen selässä. Pyrin suunnittelemaan reppuun mahdollisimman mukavan kantojärjestelmän. Lantiovyötä tai rintaremmiä reppu kuitenkin tuskin tarvitsisi, sillä sitä ei ole tarkoitettu viikonloppua pidemmille reissuille. Riittää, että sillä selviytyy arkisesta työpäivästä, valtavien ruokakauppaostosten kantamisesta ja viikonlopun mummolareissusta. Haen siis lyhytaikaista tilavuutta suurille kantamuksille tai pientä tilaa pienille kantamuksille. Tärkeintä on, että repun sisältö pysyy mahdollisimman lähellä selkää ja että repun painopiste on mahdollisimman lähellä kantajan painopistettä helpottaen painetta hartioihin ja selkään.

Alkuperäinen ajatukseni selän tuesta oli laittaa alaselän kohdalle iso nahkapala tukemaan selkää, sekä tuomaan hieman ryhtiä reppuun. Pienoismaalleissa olevat nahkatuet kuitenkin poistettiin, sillä oman kokemukseni mukaan kaikki ylimääräiset saumat selkää vas-

ten aiheuttaa ikävää hiertymää. Nahka saattaa olla yksi pahimmista hiertymän aiheuttajista sillä etenkin lämmitessään se muuttuu valtavan kitkaiseksi. Tämän lisäksi huomasin aiemmassa prototypissäni, jossa pohja oli täyttä nahkaa, t-paidan tarttuvan erittäin nopeasti nahan ja kankaan saumapintaan ja nousevan kävelyn aikana ylös. Pyrin ehkäisemään näitä asioita teettämällä repun pööräkkeen täysin yhtenäisestä palasta, jossa ei ole laisinkaan horisontaalisia saumoja, sekä poistamalla kaikki muut osat alueelta, jättäen vain tyhjän puuvillapinnan.

Olkaremmi on toinen ominaisuus, johon



Kuva 33. *Camera Split Strap*. CustomSLR

olen ottanut suoraan mallia olemassa olevasta tuotteesta. CustomSLR:n kamerahihna käyttää samanlaista rakennetta (Kuva 33). Rakenteen tarkoituksena on levittää painolastia suuremmalle pinta-alalle hartialla, mutta samalla ehkäistä hartioita eteenpäin työntäessä kainaloihin kohdistuva paine sekä tuulettaa pidemmällä

kantajalla kuumentuvia hartioita. Olkaremmien rakenne helpottaa siis suurempienkin lastien kantoa ilman, että hihna pureutuu syvälle hartiaan (Kuva 34).

Olkaremmien tuotannon kanssa osoittautui ongelmia. Koska reppua valmistavalla taholla, Erikoislaukku Oy:llä, ei ollut käytössään teol-



Kuva 34. Nuutin olkaremmi.

lisiä nahkanleikkuulaitteistoja ja koska ohjeeni heille päin olivat olleet ilmeisesti jonkin verran epäselvät, pyysivät he minua leikkaamaan nahkaosat valmiiksi ja lähettämään heille. Lähdin siis samantien valmistamaan sapluunaa. Varsinkin olkaremmit olivat vaikeat leikata niissä olevien muotojen takia. Palat leikattaisiin veitsellä vapaalla kädellä, joten tarvittaisiin jotain, mitä vasten leikata. Jyrsin MDF-levystä saplun, jota vasten oli helppo leikata. Muut osat lähetin 1:1 kuvina, sillä niissä olleiden lähinnä suorien pintojen takia niiden leikkuussa ei olisi ongelmia.

Pyörittelin pitkään ajatusta rintaremmistä, mutta loppujen lopuksi sellaista ei välttämättä tämän tyyppisessä repussa tarvittaisi. Ongelmaksi muodostui myös olkaremmien rakenne, jonka ajattelin alunperin olevan vahvuus rintaremmien suhteen. Nopeasti huomasinkin, että jos rintaremmien kiinnittäisi olkaremmien sisempiin lenkkeihin ei reppu ainoastaan jättäisi kiristymättä, se myös vetäisi olkaremmit ajan myötä epämuodostuneiksi. Testi tosin tehtiin paljon pehmeämmällä nahalla, kuin mitä lopullisessa tuotteessa käytettiin, joten olkaremmi olisi hyvinkin saattanut toimia. Tästä huolimatta remmi ei ollut tarpeellinen kaupunkiolosuhteissa, eikä näillä painolasteilla, joten jätin sen suosiolla pois.

Etiikka ja ekologia

Kuten mainitsin aikaisemmin, olin asettanut itselleni liikkumattomat eettis-ekologiset tavoitteet, joiden tulee täyttyä ennen kuin repun tuotannosta voitaisiin edes puhua. Huomasin heti repun suunnittelun alkuvaiheilla, että etiikan miettiminen yhtä aikaa suunnittelun kanssa on äärimmäisen tuskallista. Toki pyrin aloittamaan repun suunnittelun sellaisista lähtökohdista, että myöhemmät päätökset olisivat helpompia. Siitä huolimatta huomasin, että jatkuva moraalinvartijan asemassa toimiminen ei tehnyt hyvää luovuudelle. Minulla oli pitkiä kausia, joina koko homman tekeminen tuntui turhalta ja täysin epäeettiseltä. Välillä taas osasin laajentaa näkemystäni ja tuoda sitä kiinni oikeaan maailmaan. Esimerkiksi nahan käyttö on lähtökohtaisesti epäeettistä, mutta yhteistyökumppanini takia

minulla oli mahdollisuus käyttää nahkaa, joka oli kahteen kertaan kierrätettyä. Ensin se käytetään uudelleen lihateollisuuden sivutuotteena, jonka jälkeen osa muotiteollisuudelta ylijääneistä paloista kerätään ja toimitetaan Costolle.

Minulta on suunnitteluprosessin aikana kysely alati valitsemiä materiaalien eettisyydestä. Vaikka olenkin ottanut tämän seikan huomioon ja kerron siitä tuonnempana, ei prosessissa ollut missään vaiheessa kyse valituista materiaaleista. Juuri materiaalitutemuksen takia valistin Coston yhteistyökumppanikseni. He ovat jatkuvasti käyttämässä uusia materiaalmahdollisuuksia. Mikäli markkinoille tulee nykyisiä materiaaleja parempia vaihtoehtoja, minulla on täysi luottamus siihen, että he vaihtavat itse tuohon materiaaliin. Tämän lisäksi lähes kaikki Coston käyttämistä materiaaleista on kierrätettyä. Nahka tulee leikkuujätteenä tehtailta, joissa sitä käytetään tuhansia neliömetrejä. Pälliskankaat, jotka ovat lähinnä puuvillapolyesteri-sekoitteita, tulevat korkealaatuisten merkkientuottajien ylijäämistä, näytetilkuista tai leikkuujätteestä. Huopa taas on ympäriinsä kerättyä tekstiilijätettä, joka on hajotettu mössöksi ja huovutettu. (L. Köngäs-Eskanderi. Costo. 11.4.2016)

Kuten mainitsin aiemmin, yksi iso muuttuja

materiaalivalinnoissa on myös Coston materiaalivalikoima. Se elää ja muuttuu sitä mukaa, kun heiltä loppuu edellinen erä ja seuraava sopimus saadaan aikaan. Olen myös huomannut, että Costo valitsee materiaalivalikoimiinsa hyvin ajallisesti kestäviä kuoseja. Tämä mahdollistaa kuosien mielekkään käytön ilman turhamaisuutta.

Olen pyrkinyt ekologiaan myös repun rakenteessa käyttämällä mahdollisimman vähän rakennusaineita ja pidentämällä repun käyttöikää osien sijoittelulla ja kiinnikkeiden valinnalla. Aikaisemmista kokeiluista huomasin myös, että vetoketjut ovat yksi ensimmäisistä asioista, jotka rikkoutuvat, joten jätin vetoketjut pois.

Valmistus ja myyntipisteet ovat myös yksi suurista eettis-ekologisista ongelmista nykyisessä globalisoituneessa maailmassa. Toki kaukomaissa tuotanto on halvempaa, mutta eettisestä näkökulmasta se on usein hyvin arveluttavaa. Monesti esimerkiksi työntekijöiden työolosuhteet voivat olla erittäin huonot ja palkka hurjasti alle maan minimitason. Työntekijät voivat myös olla lapsia. (UNICEF) Mikäli reppu koskaan menee tuotantoon päätimme pitää repujen tuotannon Suomessa, koska suomalaiselle laatutuotannolle on mielestäni nyt kysyntää enemmän kuin koskaan ja koska lähellä tuotetut tuotteet ovat ekologisempia. Se tuo myös

mielestäni tuotteelle eräänlaisen rehellisyyden statuksen, jota vastaavilla ulkomailla tuotetuilla tuotteilla ei ole.

Materiaalien vertailu

Kaikista yrityksistä huolimatta ekologisuus materiaalien kanssa on nykyisestä tekstiiliteollisuudesta johtuen vaikeaa. Monesti on valittava kahden pahan väliltä. Nahka kierrätetään lihateollisuuden sivutuotteena, mutta toisaalta nykyään nahan käyttö muotiteollisuudessa on lisääntynyt niin voimakkaasti, että ennusteiden mukaan karjaa joudutaan teurastamaan tuota pikaa ainoastaan nahan takia. The Guardianin artikkelin mukaan lehmiä tapetaan tällä hetkellä noin 290 miljoonaa yksilöä vuodessa. Nahat ovat tällä hetkellä lihantuotannon sivuhyödyke, mutta pitääksemme nykyisen nahkatuotteiden kulutuksen yllä lehmiä tulee teurastaa vuosittain 430 miljoonaa yksilöä vuoteen 2025 mennessä. (Siegler, 2016) (Kuva 36) Muita ympäristöhaittoja nahan tuotannosta ovat muun muassa karjanpitoamisesta syntyvä kulutus ja päästöt sekä parkittamisessa käytettyjen kemikaalien myrkyllisyys. Tekonahka voisi olla mahdollinen vaihtoehto.



Kuva 35. *Puuvillafarmi*. Western Farm Press



Kuva 36. *Moderni navetta*. Dan Charles/NPR

Toisaalta nahan maatuminen kestää vain 40-50 vuotta, kun polymeripohjaisten jäljitelmien maatuminen kestää useita satoja vuosia.

Puuvillan kasvatuksessa on myös omat ongelmansa. Puuvilla vaatii noin 20 000 litraa vettä 1 kilogrammaan valmista puuvillaa (WWF) (Kuva 35). Puuvilla on tällä hetkellä yleisin luonnonkuitu maailmassa. Puuvillan ehkä suurin kilpakumppani on polyesteri. Verrattuna puuvillan valmistuksessa vaadittuihin resursseihin, voimme sanoa, että polyesterin tuotanto on kustannustehokkaampaa ja ympäristöystävällisempää. Vaikka puuvilla ja polyesteri eivät ole suoraan verrannollisia niiden todella erilaisten ominaisuuksien vuoksi, voidaan hypoteettisesti sanoa, että polyesterin tuotanto kuluttaa vain 0,1% puuvillan tuotantoon tarvittavasta vedestä. Tosin vesi ei ole oleellinen osa polyesterin valmistusprosessia. (Kalliala et al. 1999. Ref. Chadwick 2005, 20) Tämän lisäksi polyesteri valmistetaan öljystä, jonka tiedetään olevan haitallista ympäristölle.

Onneksi valmisteilla on selkeästi eettisesti kehittyneitä ratkaisuja massatuotantomarkkinoille, kuten Aalto-yliopistossa kehitteillä oleva Ioncell -selluloosakuitu, jonka ominaisuudet ovat varhaisissa testeissä osoittautuneet paremmaksi kuin minkään muun kuidun (Sixta, 2015).

Osa 3.

Muotoilija ja etiikka

Osa 3.

Muotoilija ja etiikka

Muotoilijan dilemma

Wikipedia määrittelee etiikan seuraavasti: ”Etiikka on tutkimusala, joka tutkii moraalialia ja siihen liittyviä kysymyksiä kuten eettisen toiminnan periaatteita, oikeaa ja väärää, hyvää elämää, sekä arvojen ja eettisten väittämien luonnetta.”

Muotoilijana joutuu jokapäiväisessä työssään tekemään jatkuvasti valintoja. Suurin osa niistä on painoarvoltaan jossain määrin eettisiä. Monesti vastaukset ovat selkeästi ohjattuja: yhteistyöyrityksellä on selvät tai vähemmän selvät tavoitteet visuaalisesti ja muotoilullisesti, mutta rahallinen tavoite on aina ensimmäisenä. Jokaisen yrityksessä työskentelevän ihmisen on elätettävä itsensä ja myös perheensä. Niin myös muotoilijan.

On siis itsestäänselvää, että kahdesta vaihtoehdosta valitaan se, kumpi todennäköisem-

min tuottaa paremmin. Valinnat voivat olla isoja: mille segmentille yritys tuottaa tuotteita – köyhille vanhuksille ja vammaisille vai isän kukkaroa kaivaville trendivillityspäissään tuulaaville teineille. Ne voivat myös olla pieniä ratkaisuja kuten kankaan värjäys: värjäämätön kangas voi olla pliisu ja vaikeampi myydä, mutta ympäristöystävällisempi. Värjätty sen sijaan on muokattavissa trendien mukaan suurempien voittojen saavuttamiseksi. Usein kuitenkin tällaisen ajattelun seurauksena eettiset arvot ja moraali saavat kyytiä.

Kuitenkin omien moraalisten valintojen takana on aina vaihteleva määrä seurauksia. Seurausten laatu on täysin riippuvainen muotoilijan valinnasta, josta hän on loppujen lopuksi täysin vastuussa, kuten d’Anjou kirjoittaa (2009). Tästä huolimatta yksilö toimii yhteistyöyrityksen varoilla tuottaen sitä mitä yritys haluaa, ei toteuttamassa itseään. Mikäli muotoilija tekee niin sanotusti *vääriä*, vaikkakin eettisesti motivoituneita valintoja, hänet saatetaan korvata *tottelevaisemmalla* muotoilijalla.

Tämä on itse määrittämäni muotoilijan dilemma: muotoilijan tulee pyrkiä parhaisiin mahdollisiin ratkaisuihin kaikissa valintaan liittyvissä konteksteissa, kuitenkin pitäen huolta omasta ja oman perheensä hyvinvoinnista.

Tämä ilmiö toistuu missä tahansa työpaikassa, mutta mielestäni muotoilijan roolissa kyseisen ongelma on tavallista suurempi: muotoilijan valinnoilla voi olla äärimmäisen kauaskantoisia vaikutuksia.

Yritän löytää tälle dilemmalle perusteltuja ratkaisuja. Moraalin intensiteetin avulla voimme kartoittaa moraalisten päätöstemme laajuutta ja syvyyttä, sekä nähdä millä periaatteilla muodostamme näitä päätöksiä. Eksistentiaalis-
mia soveltamalla muotoilun päätöksentekoon pystymme määrittämään eettisen päätöksenteon vastuunkantajan. Pyrin myös avaamaan joitain potentiaalisia yhteiskuntarakenteellisia muutoksia, jotka voisivat helpottaa muotoilijan kantamaa taakkaa.

Moraalin intensiteetti

Moraalinen intensiteetti on ikään kuin mittari, joka mittaa tilanteessa tapahtuneen moraalisen päätöksen voimakkuutta. Sen osatekijöitä ovat seuraamusten voimakkuus, sosiaalinen hyväksyntä, efektin todennäköisyys, ajallinen välittömyys, läheisyys ja efektin keskittyneisyys. Moraalinen intensiteetti keskittyy arvioimaan moraalista probleemaa, ei niinkään moraalisen päätöksenteon agenttia tai toimeenpanijaa eikä sen organisatiollista kontekstia. (Jones, 1991, p.373) Systeemi ei niinkään pyri kertomaan, kuinka moraalisia päätöksiä tulisi tehdä. Se kertoo ennemminkin, millä logiikalla monet meistä tekevät ratkaisuja.

Osatekijät

Seuraamusten voimakkuus on hyvän tai pahan yhteenlaskettu määrä, joka seuraa päätöstä. Jos esimerkiksi 1000 ihmistä loukkaantuu päätök-

sesi tähden, on se suurempi voimakkuudeltaan kuin jos 10 ihmistä loukkaantuu samalla tavalla samasta syystä. (Jones, 1991, p.374)

Sosiaalinen hyväksyntä mittaa päätöksen sosiaalista ja kulttuurillista hyväksyntää (Jones, 1991, p.375). Räikeä esimerkiksi tästä on 1940-luvun Saksa. Siellä juutalaisten ja muiden *epäpuhtaiden* syrjintä ja muu epäinhimillinen kohtelu oli enemmän hyväksyttyä, kuin esimerkiksi tuon ajan Suomessa.

Efektin todennäköisyys on efektin tapahtumisen todennäköisyyden ja arvioitun hyödyn tai haitan tapahtumisen todennäköisyyden funktio (Jones, 1991, p.375). On todennäköisempää, että jotain pahaa tapahtuu, mikäli antaa alaikäisen ajotaidottoman ajaa autoa, kuin antaa ratti osaavalle kuskillle.

Ajallinen välittömyys arvioi aikaa päätöksenteon ja oletettujen seurausten välillä. Mitä suurempi aika, sitä pienempi vaikutus moraaliseen intensiteettiin. (Jones, 1991, p.376)

Läheisyys mittaa läheisyyden tunnetta moraalisen agentin ja efektin kohteiden välillä niin sosiaalisessa, kulttuurisessa, psykologisessa kuin fyysisessäkin mielessä. Tästä loistava esimerkki on Milgramin tottelevaisuuskoe (1974) (Kuva 37), jossa tutkimuskohde toimi niin sanottuna *opettajana* ja kokeen tekijän palkkaama näyttelijä toimi *oppilaana*. Tutkimuskohde kuitenkin

luuli näyttelijää yhtä lailla koekaniiniksi. Heidät asetettiin eri huoneisiin ja opettajaa pyydettiin kysymään oppilaalta kysymyksiä mikrofonin välityksellä. Mikäli oppilas vastasi väärin, täytyi opettajan antaa oppilaalle sähköshokki oppilaaseen kytketyn laitteen välityksellä. Shokin määrää nostettiin jokaisella väärällä vastauksella. Testillä pyrittiin testaamaan auktoriteetin vaikutusta päätöksentekoon. Yli 60 prosenttia koeryhmästä oli valmiita antamaan kuolettavia sähköshokkeja oppilaalle. Variaatio tästä kokeesta poisti fyysiset esteet oppilaan ja opettajan välillä. Tässä testissä tottelevaisuus putosi 30 prosenttiin. (Jones, 1991, p.377) Kiinnostavaa olisi myös tietää millä tavoin opettajan ja oppilaan eri värinen iho, eri kulttuuri tai eri ikä vaikuttaisi kokeen lopputuloksiin.

Efektin keskittyneisyys kertoo kuinka pienen joukkoon kohteita efekti on vaikuttanut. Suuri efekti pienelle joukolle on intensiteetiltään suurempi kuin pieni efekti suurelle joukolle. Jos kymmeneltä ihmiseltä viedään 10000 euroa per henkilö, sillä on suurempi vaikutus moraaliseen intensiteettiin kuin sillä, että 10000 ihmiseltä viedään kymmenen euroa per henkilö. (Jones, 1991, p.377)

Näiden osatekijöiden yhteenlaskettu *summa* on moraalisen intensiteetin suhteellinen määrä. (Jones, 1991, p.373) Tällaisen järjestelmän ongelma on toki se, että harva suunnitteluongelma on niin yksiselitteisen simppeleä, että sitä voisi aukottomasti arvioida tai asettaa sille tällaisia määreitä. Lopulta päätöksen joutuu aina tekemään jossain määrin vajaalla informaatiolla.



Kuva 37. Milgram testikojeensa kanssa. The Chronicle of Higher Education

Sartren ek- sistentiaalisismi

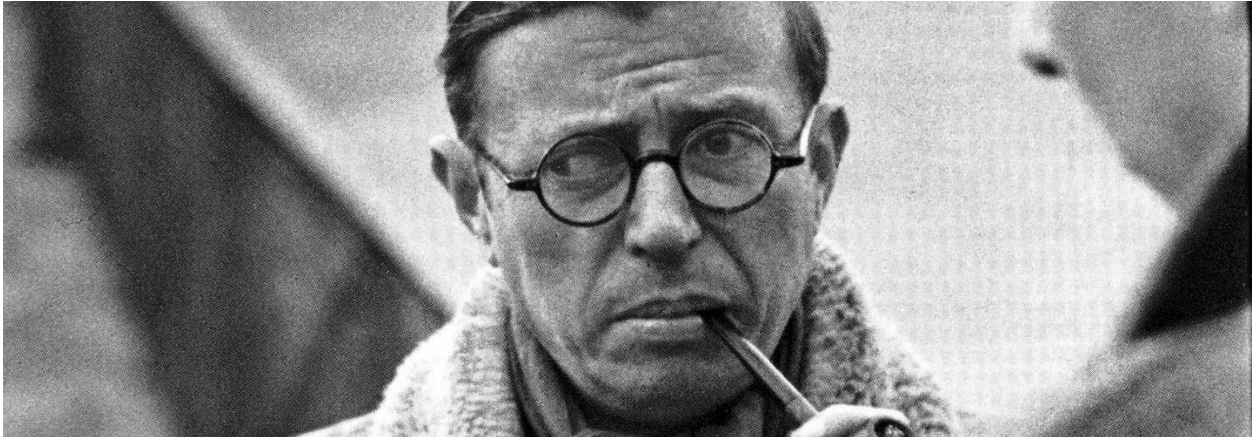
Jotta muotoilijan moraalista dilemmaa voidaan tarkastella systemaattisemmin, on hyvä ottaa käyttöön joitain järjestelmiä. Philippe d'Anjou ehdottaa sartrelaisen eksistentiaalismin soveltamista muotoilijan arvovalintoihin (2009). Sartre (Kuva 38) väittää, että ei ole olemassa abstraktia etiikkaa, vaan ainoastaan tilanteen vaatimaa etiikkaa, joka on näin ollen konkreettista. Sartrelaisen eksistentiaalismin pääteemoina ovat tyhjyys, vapaus, angsti ja tilanne. (d'Anjou, 2009, 358) Näistä muodostuu filosofinen pohja, joiden perusteella voidaan antaa vastauksia dilemmaan.

Tyhjyys käsittelee subjektiivista ei-olemistä, eli mikäli jokin ei ole siellä missä pitäisi tai se ei ole vielä tapahtunut, se on ei-oleva. Tässä tapauksessa mikäli jokin päätös on vielä tekemättä, se on ei-oleva. Sartren mukaan tämä ei-oleminen luo

mahdollisuuden ja sitä kautta vapauden. Tämä on perusta vapaalle tahdolle. (d'Anjou, 2009, 358)

Vapaus on vapautta valita, kuitenkin tiettyjen rajoitteiden puitteissa. Nämä rajoitteet ovat muita ihmisiä, jotka vaikuttavat tilanteeseesi samalla tavalla kuin sinä vaikutat heidän tilanteeseensa. Vapaus valita ei välttämättä tarkoita sitä, että tekisit päätöksiä joka hetki. Se voi myös tarkoittaa oman suunnan hyväksymistä tai ei-kieltäytymistä. (d'Anjou, 2009, 359)

Angstin tunnetta Sartre kuvailee vertauksella korkean paikan kammosta ja väittää, että kammo ei synny niinkään mahdollisuudesta pudota kuin mahdollisuudesta hypätä. Angstin tunteminen on oman vapauden ja sen tuoman vastuun tunnistamista. Liittyneekö tähän myös niin sanottu maailmatruska: angsti siitä, että muilla menee niin paljon huonommin kuin itsellä ja tuntuu, että heitä kuuluisi auttaa, mutta jättää tekemättä asialle mitään, oli syy sitten tehtävän mahdoton laajuus tai vain laiskuus. Joka tapauksessa angstia paetaan tekeytymällä joksikin muuksi. Tämän ilmiön Sartre on nimennyt *huonoksi uskoksi*. Otamme itsellemme ennalta määritetyn roolin, jonka varjoin voimme paeta omien valintojemme vastuun kantamista ja näin myös kieltäen oman vapautemme. Teeskentelemme olevamme osa konetta, jonka toiminnot ovat rikkumattomat



Kuva 38. *Sartre. Philosophy for Change*

ja ennalta määritetyt ja väitämme, että työnkuvamme koneen osana estää itseä olemasta vapaa eli olemasta olemassa. (d'Anjou, 2009, 360) Sillä koneen osat eivät ole yksilöitä kuten ihmiskehon solutkaan eivät ole yksilöitä.

Tilanne tarkoittaa yksinkertaisesti olemista maailmassa. Olemme kaikki kontekstissa ja aktiivisessa yhteydessä ympäröivään maailmaan ja ihmisiin. Emme voi näin toten oikeasti irtautua maailmasta ulkopuoliseksi katsojaksi, vaikka haluaisimmekin välillä tehdä niin. (d'Anjou, 2009, 362)

Näiden neljän teeman kompleksisuus on vähennettävissä kahteen peruskomponenttiin: on annetut lähtökohdat, ja se, mitä tehdä näillä lähtökohdilla. Tavat tai periaatteet ovat Sartren mukaan huonoa uskoa ja näin ollen epäeettisiä, sillä ne eivät edusta sinua hetkessä ja lukitsevat sinut

osaksi jotain valmiiksi määriteltä ja tärkeimpänä vievät pois oman vastuun. (d'Anjou, 2009, 364-365)

Sartre luottaa siihen, että ihminen tekee eettisiä päätöksiä. Ehtona on se, että hän on vapaa ja näin ollen vastuullinen teoistaan. (d'Anjou, 2009, 365) Tästä voimme päätellä, että mikäli muotoilija on töissä jollakulla ja tekee muotoilupäätöksiä ylemmän tahon ohjatessa, muotoilija ei ole vapaa eivätkä hänen päätöksensä näin ollen eettisiä. Jos vaihtoehdot on eliminoitu, näin on myös eettinen päätös eliminoitu.

Muotoilijan tulee siis pitäytyä vapaana kaikista kuristeista, joita todellinen maailma tarjoaa. Onko muotoilijalla mahdollisuuksia tehdä sellaista muotoilua, jossa hän on täysin vapaa kaikista rajoitteista? Tämä vaatisi suuremman luokan yhteiskuntamuutoksen muotoilijoille. Keskustelun niistä seuraavissa luvuissa.

Rakenteelliset muutokset

d'Anjou painottaa etiikan opetusta osana muotoilukoulutusta. Hän lainaa Simone de Beauvoiria (1947) kuvaillessaan *epämääräisyyden etiikkaa*. Hänen mukaansa muotoilijan on kestettävä epätietoisuutta. Jotta moraalinen aikuistuminen voidaan saavuttaa, muotoilijan täytyy ymmärtää, että vaikka onkin paljon, josta hän ei muotoilutehtävänsä suhteen tiedä, täytyy hänen siitä huolimatta toimia. Maailma, yhteiskunta ja teknologiat ovat kompleksisia, joten on tärkeää että myös muotoilijan maailmankatsomus ja -tietämys ovat laaja-alaisia. (d'Anjou, 2010, 103) Tämän täytyy reflektoitua myös muotoiluopetuksessa.

Eettisen päätöksenteon ja sivistyksen

välillä on hyvin vahva suhde. Vaikka muotoilijan tulisikin tietää maailmasta mahdollisimman paljon tehdäkseen parhaita mahdollisia päätöksiä, ei muotoiluprosessia voi jättää yksin hänen harteilleen. Ongelmat ovat monesti erittäin moniulotteisia ja ovat kytköksissä esimerkiksi psykologiaan, antropologiaan sekä sosiologiaan. Tästä syystä mielestäni olisi vähintäänkin yhtä tärkeää tehdä yhteistyötä näiden alojen kanssa samaan tapaan kuin Aalto ARTSissa on tapana tehdä yhteistyötä Kauppakorkeakoulun ja Teknillisen korkeakoulun kanssa. On näyttöä, että osaamisen lokerointi pieniin yksiköihin monialaisen tiimin sijasta rajoittaa tehokkuutta. Silti tämä on edelleen yleistä varsinkin yrityksissä. (Sherwin, 2004, 24)

Perustulo

Hyvänä ratkaisuna tilanteeseen näkisin esimerkiksi perustulon. Perustulo on sosiaalidemokraattiseen yhteiskuntaan hyvin istuva, muiden tukien tilalle tuleva vähimmäistuloimeentuloraha, joka maksettaisiin kaikille maan kansalaisille. Perustulon saanti ei ole riippuvainen mistään. Perustulon avulla voitaisiin tukea

muotoilijan sitoutumattomuutta ja näin myös eettisempien tuotteiden tuotantoa. Perustulo poistaisi muotoilijuudessa lähes pakosta läsnä olevan yrittäjyyden hengen – tarkoittaen sitä, että uusien töiden perässä ei täydy juosta enää ainoastaan rahan takia. Tämä antaisi tilaa myös jopa vapaaehtoismuotoiluksi kuvaillulle suunnittelutoiminnalle. Vapaaehtoismuotoilulla tarkoitan tuotteiden ja palveluiden suunnittelusta, joiden tuotannosta ja ylläpitämisestä ei koidu välttämättä rahallista hyötyä, mutta ovat siitä huolimatta tärkeitä ja toteuttamisen arvoisia suunnittelukohteita. Näitä voivat olla esimerkiksi palvelut ja tuotteet, jotka ovat suunnattu vammaisille tai ihmisille ja organisaatioille, joilla ei ole varaa maksaa.

Perustulo antaisi myös tilaa ajattelulle: Nykymallissa suunnittelulla on tiukat deadline useinkin yrityksen sisällä suunnittelusta aikataulusta johtuen. Jos muotoilija ei käyttäisi kaikkea aikaansa toimien yrityksen palveluksessa jolla on omat motivaationsa, jäisi aikaa reilusti myös omille projekteille joiden motivaatio voisi olla täysin rahasta riippumaton.

Perustulo ei toisaalta poistaisi yrittäjäksi ryhtymisen mahdollisuutta, ennemminkin päinvastoin. Tällaisen turvaverkon avulla yrittäjäksi ryhtyminen olisi paljon riskittömämpää.

Muotoilu instituuteissa

Vaikka valtiotkin ovat rahallisesti motivoituneita, on heidän toimintamallinsa yritystoimintaan verrattuna paljon holistisempaa ja objektiivisempaa. Valtion sidosryhmiä ovat maan kansalaiset. Tietty tämä rajoittaa muotoilun intressit maan sisälle ja jättää muun maailman ulkopuolelleen, vai jättääkö? Valtiot tekevät paljon hyväntekeväisyyttä, tukevat kehitysmaita erilaisten organisaatioiden kautta. Mitä jos tällainen apu suunnattaisiinkin kehitysmaihiin muotoilun suodattimen läpi? Tulokista saataisiin todennäköisemmin konkreettisempia ja laajemmalla mittakaavalla implementoitavia kuin yksi kaivo tai koulu Keski-Afrikassa.

Muotoilu myös muiden instituutioiden sisällä poistaisi rajoitteita. Mitä jos muotoilukouluisa ympäri Suomen olisi muotoilulehtorien, -professorien ja -tutkijoiden lisäksi myös muotoilijoita muotoilijoiden tehtävissä, joiden toimenkuva olisi täysin samanlainen kuin yritysympäristössä, mutta motivaatiot ja hankkeet tulisivat työryhmältä itseltään? Yliopistojen nykyisen avoimuuden takia saataisiin todella helposti hyödynnettyä osaamista myös muilta tieteenaloilta. Opiskelijoita olisi myös syytä hyödyntää erilaisissa muotoiluhankkeissa

tuoreen näkökulman saavuttamiseksi. Opiskelijoiden motivoituneen ja monesti sitoutumattoman luonteen vuoksi heitä voitaisiin käyttää kenttätutkijoina pitkälläkin ekskursioilla suunnittelun kohteessa. Muotoilijoilla olisi yliopiston tuki sekä laajat yhteistyöverkostot hyödynnettävissä. Valmiin tuotteen tai palvelun tuotot voitaisiin käyttää sekä hyväntekeväisyyteen, että yliopiston hyväksi.

Manifestini on tämä: Muotoilijoita tulisi olla yliopistojen, instituutioiden tai valtion alaisuudessa, jossa rahallisia paineita olisi mahdollisimman vähän. Sillä rahalliset tavoitteet ohjaavat muotoilua ja ovat näin ollen rajoitteita. Muotoilun tulisi saada toimia ilman ajallisia tai rahallisia rajoitteita ja vaikka he toimisivatkin jonkin organisaation alaisuudessa, heille ei tulisi antaa mitään poliittisia ohjenuoria. Muotoilijoiden tulisi toimia ryhmissä antropologien, psykologien ja muiden alojensa ammattilaisten kanssa varmistaakseen mahdollisimman holistisen ratkaisun todettuun ongelmaan.

Onko tämä vain utopiaa? Perustulokeilu alkaa Suomessa 2017 ensimmäisenä tässä mittakaavassa (KELA). Design for Government -kurssi (DfG) ja Kaupunkimuotoilutiimi Helsingin kaupungin palveluksessa (Toimiva kaupunki) ovat mielestäni osoitus muotoilun hyötyjen huomaamisesta valtiollisella tasolla.

Osa 4.

Diskussi.

Osa 4.

Diskussio

Etiikan pohdinta ja ahdistus

Aiempien reppujen suunnittelu on ollut mukavaa. Vasta siinä vaiheessa kun valitsin sen opin-
näytetyöni aiheeksi, siitä tuli taakka. Luulen, että näin syvälinen etiikan pohtiminen repun suunnit-
telun aikana johti ahdistuksen tunteeseen, sillä mielestäni ne kaksi söivät toisiaan. Esimerkiksi saatoin
keksiä jonkin idean, joka on vielä raakile, mutta jalostettuna siitä voisi syntyä jotain. Samaan aikaan olin
virittänyt eettisen arvioitsijan sisälläni herkimmillen. Tämä arvioitsija ampui alas suurimman osan,
ellei jopa kaikki ideat. Joka kerta kun pystyin tekemään muutoksen reppuun, jouduin hetkellisesti kyt-
kemään tämän arvioijan pois päältä ja vasta myöhemmin annoin itseni pohtia oliko päätös oikea.

Hyvä esimerkki tästä on jälleen kerran nahan valinta käyttömateriaaliksi. Tiedostin, että nahal-
la on omat ekologiset ja eettiset ongelmansa, mutta niin on jokaisella muullakin materiaalilla. Tiedos-
tin myös, että näillä resursseilla ja tässä aikataulussa minulla ei olisi muuta vaihtoehtoa kuin käyttää jo
hyväksi toteamaani materiaalia, eikä jäädä arpomaan.

Aiemmin viittasin Sartren ajatukseen, jonka mukaan ahdistus kuuluu oleellisena osana eettiseen
päättöksentekoon. Ehkä tein siis jotain oikein.

Suurin oivallukseni oli, että etiikan pohtimista on turha aloittaa siinä vaiheessa kun projekti
on jo käynnissä. Eettisyyden täytyy olla sisäänrakennettuna alustavaan konseptiin. Kesken prosessin
se aiheuttaa vain turhaa päänvaivaa, varsinkin jos jok'ikistä pientä yksityiskohtaa ryhdytään erikseen
pohtimaan eettisestä näkökulmasta. Mahdollisimman paljon aikaa on varattava tuotteen alkuperäisen
konseptin suunnitteluun, mikäli tuotteesta halutaan lähtökohtaisesti eettinen. Tietty yritys ympäristössä,
jossa tuotteita halutaan useasti nopealla tahdilla tiettyyn muottiin sopiviksi, tällainen toiminta on har-
voin mahdollista. (Sherwin, 2004, 25) Myöhemmin tehty eettisyyden päälleliimaus on mielestäni puh-
dasta viherpesua tai muuta vastaavaa markkinointikikkailua.

Pohdintaa repusta ja yhteistyöstä

Coston ja Laurin kanssa työskentely oli erittäin miellyttävää. Tietty kaikki ei ole mennyt ongelmitta. Kiire Coston päässä rajoitti minun yhteydenpitoa heihin ja täten ongelmakohdissa olen joutunut tekemään päätöksiä vajaalla tiedolla. Tästä hyvä esimerkki on oma tietämättömyyteni pehmeistä materiaaleista. Onneksi niillä harvoilla kerroilla kun tapasimme Laurin kanssa saimme korjattua suuntaa sopivasti. Tapasimme Laurin kanssa kevään aikana yhteensä ehkä 5 tai 6 kertaa. Tapaamiset olivat mielestäni kaikin puolin erittäin hedelmällisiä: pienoismallien avulla saimme valittua yleisen suunnan, mitä lähdemme tekemään, opin paljon erilaisista nahoista ja niiden ominaisuuksista ja ehkä tärkeimpänä opin näkemään asiat Coston perspektiivistä, joka tarkoitti ensisijaisesti materiaali- ja kustannustehokkuutta. Olisin toivonut paljon enemmän yhteistyömäisempää toimintaa muotoilija-asiakas -suhteen sijaan, jossa olimme mielestäni Coston kanssa.

Sain lopullisen repun käsiini viikkoa ennen kandidaatin opinnäytteen palauttamista. Reppu oli kuitenkin parempi kuin osasin odottaa. Aikaisemmista kokemuksistani olen huomannut, että ensimmäinen tehtaan kanssa yhteistyössä tehtävä proto voi olla minkälainen vain. Kuitenkin yllätyin positiivisesti. Muutamia pikkuvirheitä kuitenkin löytyi, ja niistä voin varmasti syyttää itseäni ja huonoa kommunikointiani tehtaalle.

Valamani soljet eivät vielä opinnäytteen kirjoitusvaiheessa toimineet kuten pitäisi. Ne aukesivat milloin sattuiivat. Tämä olisi kuitenkin ehkäistävissä jämäkämmällä nahalla, jota olikin tarkoitus alunperin käyttää. Jälleen kerran kommunikaatiovirheen takia reppuun tuli vääränlainen nahka.

Lopulta haluan kyseenalaistaa koko repun muotoilun konseptin. Tarvitsemmeko enää uusia reppuja, kun maailmassa on tuhansia eri malleja mistä valita? Eikö olisi ollut eettisistä näkökulmista tehokkaampaa käyttää aika johonkin, mikä vaatii välitöntä toimintaa esimerkiksi ihmishenkien

pelastamiseksi? Kandidaatin opinnäytetyön pienuutta painotettiin minulle sen alusta lähtien. Monet alustavista ideoistani, kuten muovinkeräyssysteemin uudistaminen tai UACV:n eli Unmanned Aerial Cargo Vehiclen suunnitteleminen ammuttiin alas liian suurena. En olisi varmasti ehtinyt suunnittelemaan kumpaakaan noista yhden kevään aikana. Toiseksi halusin tehdä repun. Lähtökohtaiseksi tavoitteekseni halusin, että minulla on hauskaa lopputyötä tehdessä. Yhteistyökumppanin kautta pääsin myös näkemään menestyvän yrityksen sisälle, joka samaan aikaan onnistuu tuottamaan nykyiseen maailman menoon verrattuna erittäin eettisiä tuotteita.

Loppusanat

Tämä opinnäytetyö on tarkoituksella kirjoitettu provosoituneesta näkökulmasta. Halusin monessa kohtaa kärjistää omaa mielipidettäni ja nostaa lukijassa esiin vasta-argumentteja. Olen voinut jättää pois merkittäviä teoksia, jotka avaisivat moraalisten päätösten tekoa muista kulmista, mutta valitsemani teokset olivat minulle kaikista oivaltavimpia.

Kiitokset Costolle ja erityisesti Laurille, kun jaksoit ohjeistaa, opastaa ja auttaa minua. Kiitokset Evelle, kun olit tukemassa minua opinnäytetyöahdistuksessa.

Lähteet

Tietolähteet

Chadwick, M., 2005. Ecological Footprint and Water Analysis of Cotton, Hemp and Polyester.

Child labour in the fashion supply chain [WWW Document], n.d. URL <https://labs.theguardian.com/unicef-child-labour/>.

Cotton Farming [WWW Document], n.d. URL http://wwf.panda.org/about_our_earth/about_freshwater/freshwater_problems/thirsty_crops/cotton/.

d'Anjou, P., 2009. Toward an Horizon in Design Ethics. *Science and Engineering Ethics* 16, 355–370. doi:10.1007/s11948-009-9157-y.

d'Anjou, P., 2010. Beyond Duty and Virtue in Design Ethics. *Design Issues* 26, 95–105. doi:10.1162/desi.2010.26.1.95.

DfG [WWW Document], n.d. URL <http://dfg-course.aalto.fi/>.

Etiikka, 2016. . Wikipedia.

Jones, T.M., 1991. Ethical Decision Making by Individuals in Organizations: An Issue-Contingent Model. *The Academy of Management Review* 16, 366–395. doi:10.2307/258867.

Kanken Fjallraven [WWW Document], n.d. URL <http://www.fjallraven.fi/kanken>.

Paulig Muki [WWW Document], n.d. URL <https://www.paulig.fi/kampanja/muki/>.

Perustulokeilu - kela.fi [WWW Document], n.d. URL <http://www.kela.fi/perustulokeilu>.

Sherwin, C., 2004. Design and sustainability. *The Journal of Sustainable Product Design* 4, 21–31. doi:10.1007/s10970-006-0003-x.

Siegle, L., 2016. Is it time to give up leather? *The Guardian*.

Sixta, H. et al., 2015. Ioncell-F: A High-strength regenerated cellulose fibre. *Nordic Pulp and Paper Research Journal* 30, 43–57.

Toimiva kaupunki [WWW Document], n.d. . URL <http://www.toimivakaupunki.fi/fi/>.

Kuvalähteet

Kuva 1. Muki. Paulig. <https://www.youtube.com/watch?v=P9VJy8-n5nY>

Kuva 10. Coston pipoja. Costo <http://designdistrict.fi/en/members/costo-concept-store/>

Kuva 11. Coston reppuja. Costo <http://www.costo.fi/costo-waris-backpacks.html>

Kuva 12. Kanken. Fjällräven <http://www.fjallraven.us/products/kanken-big-backpack?variant=1283719416>

Kuva 13. Dawson. Herchel <http://shop.herschelsupply.com/collections/backpacks/products/dawson-backpack-womens-black>

Kuva 14. Lars-Göran. Sandqvist <https://www.sandqvist.net/shop/lars-goran-multi>

Kuva 15. Taustatutkimukuvia. (Järjestyksessä ylä-oikealta A-P)

A) <https://www.etsy.com/listing/221451430/macbook-13-felt-rucksack-backpack-felt?ref=related-1>

B) <http://www.coolhunting.com/style/hammarhead-industries-hhi-day-pack>

C) http://www.mkistore.co.uk/product_details.php?range=Men&product=1259

D) <https://fi.pinterest.com/pin/404409241519296611/>

E) <https://www.hardgraft.com/products/outsider-field>

F) <http://www.coteetciel.com/en-FI/meuse-backpack-alias-agate-black-laptop-bag>

G) <https://www.eastdane.com/hackney-utility-backpack-brooks-england/vp/v=1/1500273375.htm?folderID=19222&colorId=12867>

H) <http://www.refinery29.com/cool-backpacks#slide-4>

I) <http://ae-craftsman.tumblr.com/post/105617850392>

J) <http://cargocollective.com/HighAboveDesign/Hager-Mtn-Equipment-Backpack>

K) <https://fi.pinterest.com/pin/404409241519278172/>

L) <https://www.behance.net/gallery/14571719/Vertex-l-mochila-trail-backpack>

M) <http://www.tocleather.com/2014/02/leather-roll-top-backpack-rucksack.html?m=1>

N) <https://s-media-cache-akopinning.com/originals/co/d7/68/cod7684cd2345748b78ee2c73cc36a00.jpg>

O) https://www.etsy.com/listing/98374610/waxed-canvas-rucksackbackpack-with-roll?ref=sr_gallery_4&ga_ex=etsy_finds&ga_ref=etsy_finds&ga_utm_source=etsy_finds&ga_utm_medium=email&ga_utm_campaign=etsy_finds_101412_2796839576_o&ga__user_id=7862548&ga_link_clicked=12&ga_redirect=1&ga_filters=leather+unisex&ga_search_type=all&ga_view_type=gallery

P) <https://www.wynnnchester.co.uk/history-military-rucksacks-article-ernest-journal/>

Kuva 22. Bravo Night. Chrome Industries <http://www.chromeindustries.com/eu/en/bravo-2-o-black-black>

Kuva 24. 3A-7TS. Acronym <http://theawesomer.com/acronym-3a-7ts-backpack/17264/>

Kuva 25. Mo5 lipastasku. Varusteleka <https://www.varusteleka.fi/fi/product/sa-mo5-kahden-lippaan-tas-ku/13646>

Kuva 33. Camera Split Strap. CustomSLR <http://customslr.com/products/camera-split-strap>

Kuva 35. Puuvillafarmi. Western Farm Press <http://driptips.toro.com/farmers-increase-production-efficiency-with-no-till-drip-irrigation/> Western Farm Press Kuva 36. Moderni navetta. Dan Charles/NPR <http://ww2.kqed.org/bayareabites/2014/12/26/inside-the-indiana-megadairy-making-coca-colas-new-milk/>

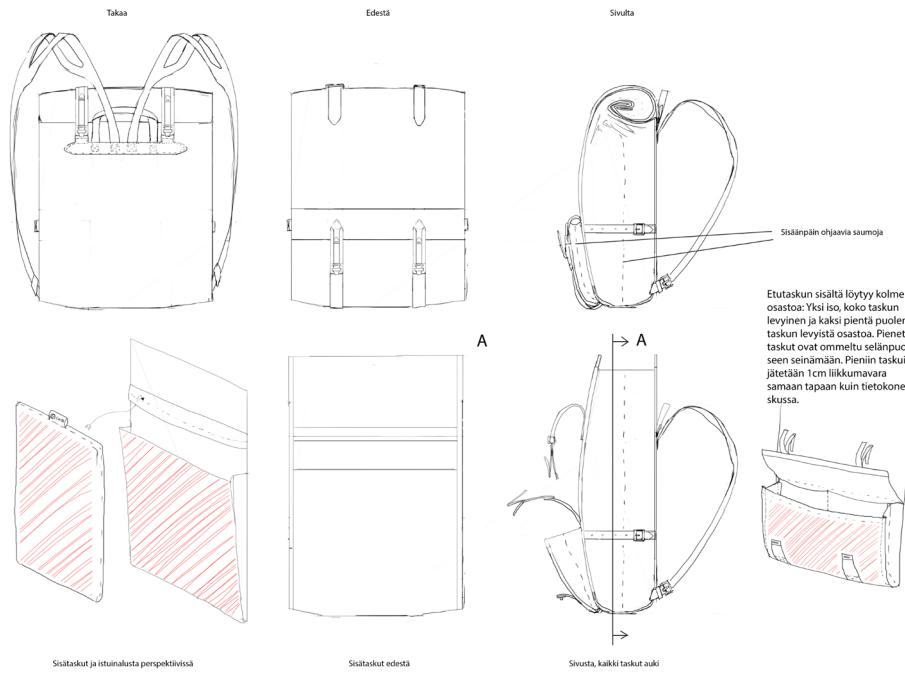
Kuva 37. Milgram testikojeensa kanssa. The Chronicle of Higher Education <https://aeon.co/essays/is-it-time-to-stop-doing-any-more-milgram-experiments>

Kuva 38. Sartre. Philosophy for Change <https://philosophyforchange.wordpress.com/2013/06/24/be-a-meaning-maker-sartre-and-existential-freedom/>



Liitteet

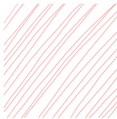
Yleiskatsaus



Selänpuoleisessa vuorekankaassa kaksi taskua:

- Alempi ja levenevä tasku läppäriille
- Ylempi ei levenevä ja katettu tasku selkäpehmusteelle
- Solumuovinen selkäpehmuste on päällystetty vuorekankaalla ja toimii taskusta poistettaessa istuinalustana
- Istuinalustan lyhyemmällä sivulla Coston logo poltettuna nahkalenkin

Solumuovi rakenteen sisällä (Ainoastaan perspektiivikuissa)



Kierrätetty huopa oikotop-paukuina



Huomiovärin kaltainen polyesteri vuorekankaana



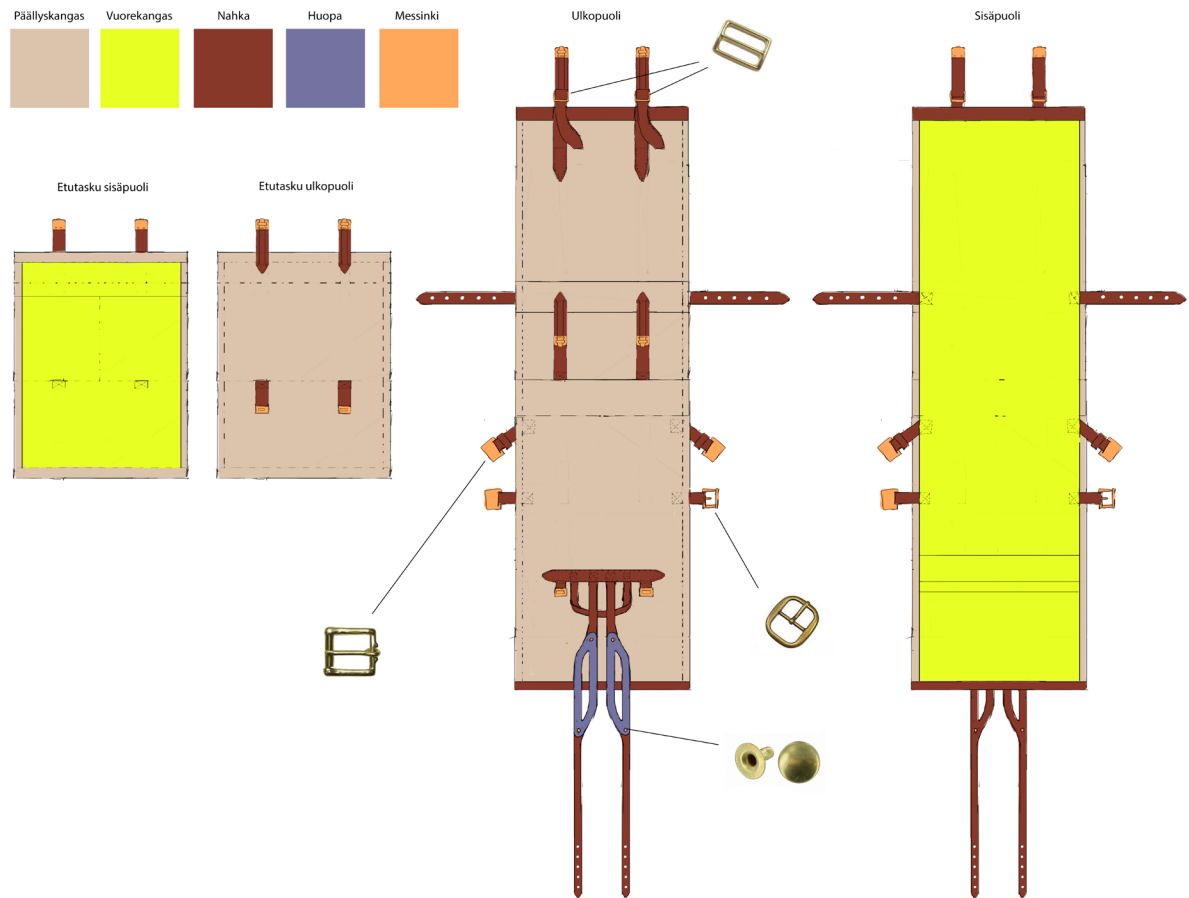
Päällyskangas



Punertava kova nahka remmeissä ja koveissa



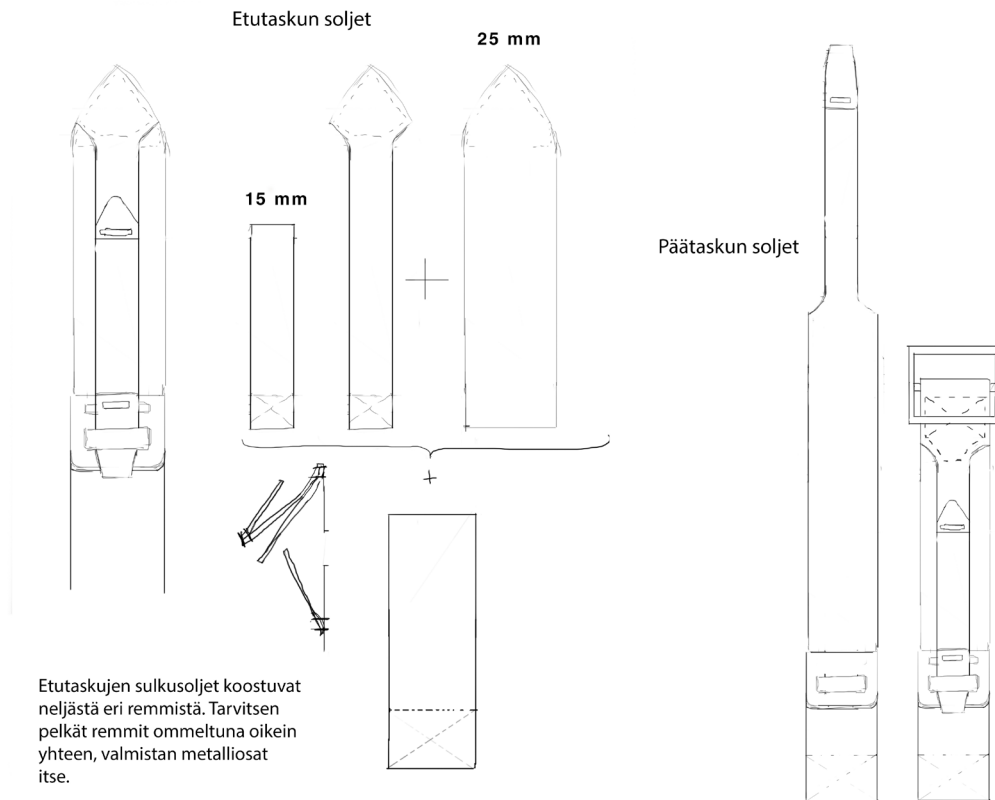
Liite I. Yleisohje Nuutti 3:n valmistukseen.



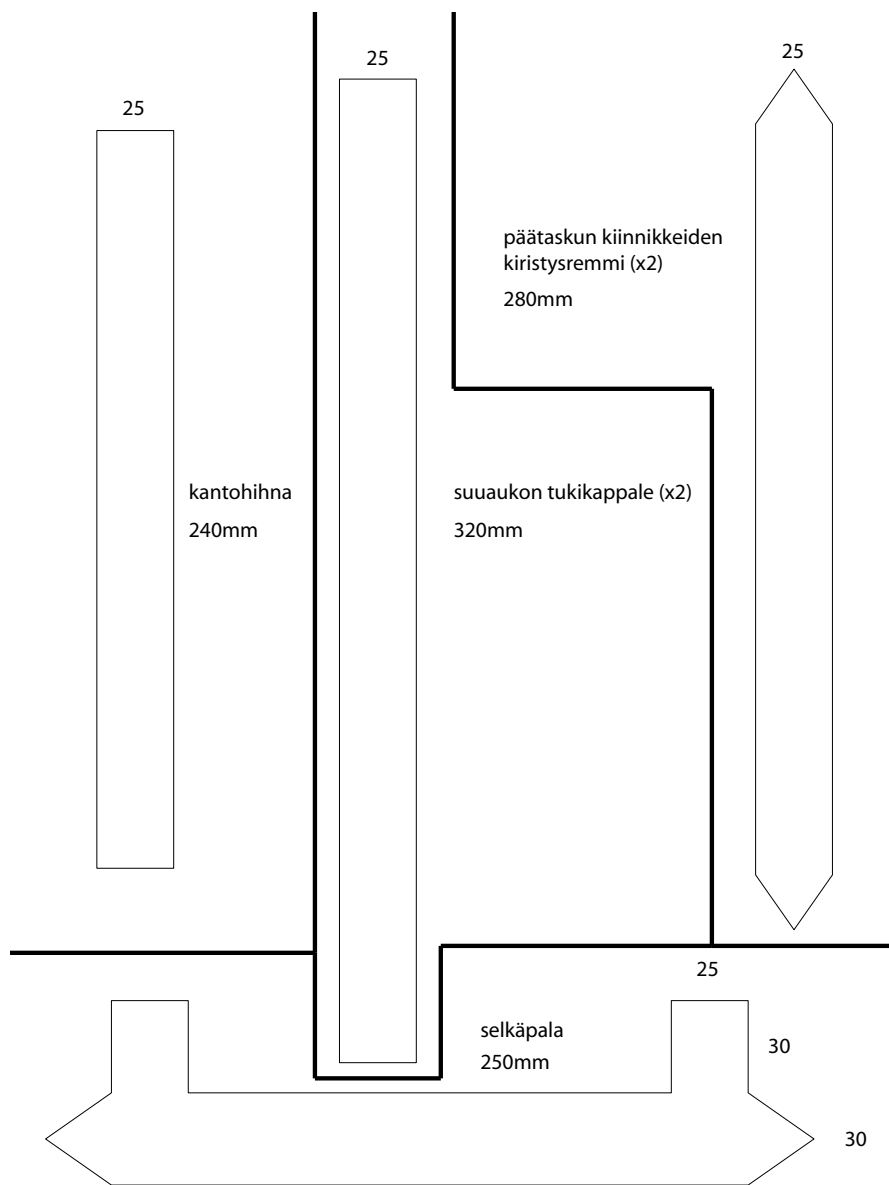
Liite 2. Rakennekuva Nuutti 3:sta.



Liite 3. *Konseptikuva valmistajan avuksi.*



Liite 4. Solkien toiminnan kuvaus.



1:1 / A3

Liite 6. Nahkaosien leikkuumitat. Osa 2.

Netu Leppälä – Muotoilijan eettinen dilemma
Kuinka yhdistää henkilökohtaiset
arvot ja työelämä?